



Об утверждении Программы развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы

Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 мая 2023 года № 401.

В соответствии с подпунктом 5) статьи 5 Закона Республики Казахстан "О науке и технологической политике" и подпунктом 21-б) статьи 1 Закона Республики Казахстан "Об образовании" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

Сноска. Преамбула - в редакции постановления Правительства РК от 02.09.2024 № 713 (вводится в действие с 01.09.2024).

1. Утвердить прилагаемую Программу развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы.

2. Настоящее постановление вводится в действие со дня его подписания.

*Премьер-Министр
Республики Казахстан*

А. Смаилов

Утверждена
постановлением Правительства
Республики Казахстан
от 26 мая 2023 года № 401

Программа развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы

Сноска. Программа с изменением, внесенным постановлением Правительства РК от 02.09.2024 № 713 (вводится в действие с 01.09.2024).

Содержание

Раздел 1. Введение

Паспорт Программы развития

Раздел 2. Описание перспектив организации высшего и (или) послевузовского образования с учетом текущего состояния и долгосрочных целей

Раздел 3. Блок аналитического и прогностического обоснования Программы развития

Подраздел 1. Анализ состояния деятельности организации высшего и (или) послевузовского образования, ключевых проблем и их причин

Подраздел 2. Оценка инновационного потенциала коллектива

Подраздел 3. Прогноз тенденций изменения рынка труда на потребности в кадрах

Раздел 4. Видение, миссия, стратегические цели и задачи развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева"

Раздел 5. Миссия

Раздел 6. Стратегический блок Программы развития

Подраздел 1. Место и роль в системе высшего и послевузовского образования Казахстана

Подраздел 2. Академическая политика

Подраздел 3. Развитие инновационного потенциала и его достижение

Подраздел 4. Коммерциализация научно-технических разработок

Раздел 7. Пути достижения поставленной цели Программы развития

Подраздел 1. Академическая деятельность

Подраздел 2. Научная деятельность

Подраздел 3. Социальная деятельность

Подраздел 4. Планируемые финансовые средства на создание научно-исследовательского хаба

Раздел 8. Описание ожидаемых результатов реализации Программы развития

Целевые индикаторы Программы развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы

План мероприятий по реализации Программы развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы

Раздел 1. Введение

Программа развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" (далее – Программа развития) разработана в соответствии с приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 25 октября 2018 года № 590, Национальным планом развития Республики Казахстан до 2025 года, постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248 "Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы", а также с учетом стратегических и программных документов Республики Казахстан и определяет миссию, видение, стратегические направления, цели и задачи некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" (далее – КазНИТУ, университет) на 2023 – 2027 годы.

КазНИТУ является лидером технического образования в Казахстане, укомплектованным высококвалифицированными учеными, способными решать технические задачи самой высокой сложности, генерирующими изобретения, которые могут внедряться в технологические процессы предприятий.

В настоящей Программе развития изложены новые ступени развития университета на период 2023 – 2027 годы. Планируется отслеживать прогресс приоритетов, направлений и целей, используя соответствующие индикаторы, ориентировочные показатели для сравнительного анализа. С помощью этих инструментов университет сможет эффективно использовать ресурсы, реагировать на вызовы внешней среды, а также обновлять Программу развития, сохраняя приверженность миссии университета.

В настоящее время тенденция развития университета на мировом уровне требует развития третьей миссии – взаимодействие с обществом.

Три основных аспекта деятельности КазНИТУ по третьей миссии: трансфер технологий и инноваций, продолженное обучение и социальное участие – это политика по влиянию на развитие общества и внешней среды.

Для подготовки конкурентоспособных кадров в КазНИТУ используется методика объединения знаний производства + образования – дуальное образование.

Для достижения поставленных целей Программой развития университета на 2023 – 2027 годы предлагается создание научно-исследовательского хаба новых технологий в инженерном образовании и науке (далее – хаб), отвечающего вызовам времени, нормативным документам и задачам по развитию науки и повышению качества высшего образования, поставленным в Послании Главы государства.

Результатом реализации Программы развития будет являться высокий уровень научных исследований, образования, проектной работы, признаваемых в глобальном масштабе для вхождения КазНИТУ в состав ведущих исследовательских университетов мира как университета, являющегося одним из двигателей модернизации национальной системы инженерного образования и науки и вносящего значительный практический вклад в инновационное развитие и глобальную конкурентоспособность Казахстана.

Паспорт Программы развития

Наименование Программы развития	Программа развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы.
	1. Закон Республики Казахстан "Об образовании". 2. Закон Республики Казахстан "О науке и технологической политике". 3. Закон Республики Казахстан "О государственной молодежной политике".

Основание для разработки	<p>4. Выступление Главы государства Касым-Жомарта Кемелевича Токаева на юбилейной сессии Национальной академии наук от 1 июня 2022 года.</p> <p>5. Национальный план развития Республики Казахстан до 2029 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 30 июля 2024 года № 611.</p> <p>6. Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248.</p> <p>7. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 25 октября 2018 года № 590 "Об утверждении структуры и правил разработки программы развития организации высшего и (или) послевузовского образования".</p>
Разработчик	Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан (далее – МНВО)
Цель	Трансформация университета в ведущий научно-исследовательский, технический и образовательный центр системообразующих отраслей экономики страны
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования. 2. Подготовка лидеров нового поколения – 10 % докторантов PhD от общего числа студентов. 3. Известность и признание на международном уровне за счет публикаций в лучших журналах Q1 и Q2 – 315 научных публикаций. 4. Качественное образование через исследования – не менее 10 % выпускников получают свыше 1000000 тенге заработной платы. 5. Инновации, трансфер и коммерциализация новых технологий (исследования в производство) – сумма контрактных исследований не менее чем на 2 млрд тенге в год. 6. Эффективный менеджмент – повышение уровня удовлетворенности качеством, состоянием инфраструктуры, исследованиями, уровнем цифровизации не менее 90 %.
Сроки реализации	2023 – 2027 годы
	<p>Необходимые средства:</p> <p>Общие расходы КазННТУ на 2023 – 2027 годы составят 77670483 тысячи тенге, из них:</p> <p>средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 45347239 тысяч тенге;</p> <p>средства от академической мобильности – 178020 тысяч тенге;</p> <p>средства от научной деятельности – 12048705 тысяч тенге;</p>

средства от иной деятельности – 20096519 тысяч тенге.

В 2023 году – 14719096 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 8259536 тысяч тенге;

средства от академической мобильности – 28516 тысяч тенге;

средства от научной деятельности – 2804705 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 3626339 тысяч тенге.

В 2024 году – 14865486 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 8668245 тысяч тенге;

средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;

средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 3848865 тысяч тенге.

В 2025 году – 15511881 тысяча тенге;

средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 9101240 тысяч тенге;

средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;

средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 4062265 тысяч тенге.

В 2026 году – 16183787 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 9555886 тысяч тенге;

средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;

средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 4279525 тысяч тенге.

В 2027 году – 16390233 тысячи тенге;

средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 9762332 тысячи тенге;

средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;

средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 4279525 тысяч тенге.

Необходимое внебюджетное финансирование на 2023 – 2027 годы составит 17913452 тысячи тенге, из них:

привлеченные внебюджетные инвестиции – 2124180 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности – 10039251 тысяча тенге;

средства от научной деятельности – 2296000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 3454021 тысяча тенге.

В том числе в разрезе 2023 – 2027 годов:

в 2023 году – 3168379 тысяч тенге, из них:

привлеченные внебюджетные инвестиции – 287211 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности – 1833088 тысяч тенге;

средства от научной деятельности – 420000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 628080 тысяч тенге

.

В 2024 году – 3491163 тысячи тенге, из них:

привлеченные внебюджетные инвестиции – 432513 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности – 1928593 тысячи тенге;

средства от научной деятельности – 441000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 689057 тысяч тенге

.

В 2025 году – 3640506 тысяч тенге, из них:

привлеченные внебюджетные инвестиции – 449758 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности – 2025022 тысячи тенге;

средства от научной деятельности – 463000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 702726 тысяч тенге

.

В 2026 году – 3797342 тысячи тенге, из них:

привлеченные внебюджетные инвестиции – 467989 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности – 2126274 тысячи тенге;

средства от научной деятельности – 486000 тысяч тенге;

средства от иной деятельности – 717079 тысяч тенге

.

В 2027 году – 3816062 тысячи тенге, из них:

привлеченные внебюджетные инвестиции – 486709 тысяч тенге;

средства от образовательной деятельности – 2126274 тысячи тенге; средства от научной деятельности – 486000 тысяч тенге; средства от иной деятельности – 717079 тысяч тенге . Дополнительные средства из республиканского и местного бюджетов не требуются.
--

Раздел 2. Описание перспектив организации высшего и (или) послевузовского образования с учетом текущего состояния и долгосрочных целей

КазННТУ – единственная казахстанская организация высшего и (или) послевузовского образования (далее – ОВПО), которой присвоен статус "Национальный исследовательский технический университет". Это определяет основной вектор развития ОВПО, направленный на проведение опережающих научных исследований в области технических наук и создание условий для формирования новой генерации ученых.

По данным Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан падение активности со стороны работодателей, выражающееся в значительном сокращении количества вакансий, в большей степени коснулось специалистов высокой квалификации – потребность сократилась на 35 % (11,7 тыс. вакансий). При этом спрос на кадры со средней и низкой квалификациями напротив увеличился на 5 % (+2,3 тыс. вакансий) и 9 % (+3 тыс. вакансий) соответственно.

Пандемия коронавируса еще раз продемонстрировала важность цифровой готовности. В частности, внедрение трансформационных цифровых технологий и цифровые инновации позволили в рекордно короткие сроки создать огромное количество передовых цифровых решений, которые ускорили прогресс восстановления экономической активности и стабилизировали функционирование операционных процессов.

Также нынешним выпускникам необходимо развивать как *hard skills*, так и *soft skills*. В КазННТУ активно ведется всестороннее развитие обучающихся согласно концепции множественного интеллекта Гарднера: студенты активно используют практико-ориентированный подход, обучаясь в ОВПО и одновременно на предприятиях (логико-математический и лингвистический интеллект), функционирует система зачета физической культуры посещением различных спортивных секций и сдачи президентских тестов (физический интеллект и телесно-кинестетический интеллект), развиты студенческие внутриуниверситетские и международные организации, клубы по робототехнике/augmented reality/virtual reality (межличностный и экзистенциальный интеллект). Модули элективных дисциплин преподаются через такие платформы как Coursera, что позволяет получать знания из ведущих инновационных ОВПО мира (MIT и Stanford). Также привлекаются для чтения

гостевых лекций и различных курсов, а также менторинга бизнесмены, ученые исследователи-практики, лидеры общественного мнения. В качестве модулей элективных дисциплин для всех студентов преподаются дисциплины SMM (social media marketing), product и project management от топовых инфлюэнсеров, специалистов PMI (project management institute) и инфобизнесменов.

В результате на выпуске мы получаем многозадачных коммуникаторов-производственников широкого профиля, готовых решать различные бизнес-кейсы и обладающих разносторонним видением ситуации.

КазНИТУ видит себя объединяющим началом для научного сообщества, бизнеса и государства согласно концепции тройной спирали, как центр инженерного образования, фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня.

Перспективы деятельности КазНИТУ планируется направить на:

- 1) выравнивание доступа и равенства к качественному образованию;
- 2) развитие качественной научной инфраструктуры для создания передового научно-технического хаба по генерации инновационных разработок мирового уровня;
- 3) развитие инфраструктуры и управления с помощью цифровой трансформации университета;
- 4) вклад университета в формирование и развитие HR-менеджмента;
- 5) подготовку обучающихся к будущему, включая мотивацию постоянного совершенствования навыков и компетенций на протяжении всей жизни;
- 6) внедрение прогрессивных технологических решений науки ОВПО в производственный и промышленный секторы с выходом в мировое научное пространство;
- 7) содействие и прямое участие в развитии ведущих отраслей экономики (нефтегазовая, горно-металлургическая промышленность, геология, машиностроение и энергетика, информационные технологии, экология) и увеличении доли частных инвестиций в науку;
- 8) взаимодействие с региональными ОВПО в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Поставленные цели и задачи позволят КазНИТУ обеспечить потребности не только государства, физических лиц и бизнес-сообщества, но и промышленного сектора экономики.

Раздел 3. Блок аналитического и прогностического обоснования Программы развития

Подраздел 1. Анализ состояния деятельности организации высшего и (или) послевузовского образования, ключевых проблем и их причин

КазНИТУ является старейшим и крупнейшим техническим университетом страны, осуществляющим подготовку квалифицированных инженеров в основных отраслях

экономики Казахстана, таких как геология, гидрогеология, нефтегазовая промышленность, металлургия, машиностроение, энергетика, IT и архитектура.

По состоянию на 2022 год, согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, в городе Алматы получают знания 172000 обучающихся в 42 ОВПО, из которых 7,7 % приходится на КазННТУ.

В университете действует 19 научных лабораторий в таких направлениях науки и техники, как химия, нефтехимия, робототехника, машиностроение, приборостроение, строительство, IT, информационная безопасность, среди которых выделяются лаборатория инженерного профиля и Национальная научная лаборатория коллективного пользования информационных и космических технологий, созданные в качестве открытых лабораторий.

В целом в лабораториях было выполнено 48 и выполняется 3 проекта программно-целевого и грантового финансирования, хозяйственных договоров, общий объем финансирования которых составил порядка 1 млрд тенге.

В составе КазННТУ функционирует: 6 академических институтов, 6 научно-исследовательских институтов, товарищество с ограниченной ответственностью (далее – ТОО) "Технопарк", 3 аккредитованные лаборатории, в том числе 2 научные лаборатории коллективного пользования, 2 полигона, 32 кафедры, 46 научных лабораторий и др.

Подготовка кадров по техническим направлениям ведется по 41 направлению: бакалавриат – 15; магистратура – 15, докторантура – 11.

В единой системе управления высшим образованием зарегистрировано 196 новых образовательных программ (далее – ОП): бакалавриат – 75, магистратура – 80, докторантура – 41.

Содержание ОП соответствует государственным общеобязательным стандартам (далее – ГОСО), Атласу новых профессий и компетенций, требованиям работодателей и профессиональным стандартам Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен", а также последним действующим правилам Euro Code в различных областях.

Контингент обучающихся КазННТУ по состоянию на 1 сентября 2022 года составляет: бакалавриат – 9918, магистратура – 651, докторантура – 278.

Учебный процесс на всех уровнях образовательных программ ведется по кредитной технологии на государственном (72 %), русском (25 %) и английском (3 %) языках.



Контингент обучающихся по 3 уровням обучения за три года (2019 – 2022 годы)

Анализ данных за 2022 год, проведенный в хронологической последовательности, показал прирост набора контингента на образовательный грант по бакалавриату на 27 % по сравнению с 2019 годом.

В 2016 году между акционерным обществом "Национальная атомная компания "Казатомпром" (далее – АО "НАК "Казатомпром") и КазННТУ был подписан Меморандум о сотрудничестве, результатом которого явилось открытие Международного научно-образовательного центра атомной промышленности "МНОЦАП".

В рамках этого сотрудничества по состоянию на 2021 год были подготовлены 93 человека. С 2019 года по настоящее время ведется подготовка по образовательным программам Minor (24 ОП), в том числе по заказу крупных компаний, таких как ТОО "КазМунайГаз Инжиниринг", ТОО "КазЦинк", АО "НАК "Казатомпром".

По данным негосударственного учреждения "Независимое агентство по обеспечению качества в образовании" КазННТУ по рейтингу среди технических ОВПО занимает первое место.

Основными критериями при оценке ОВПО являлись: академическая деятельность и результаты трудоустройства, экспертная оценка, репутация у работодателей, оценка студентов, оценка выпускников.

1. Институциональная аккредитация КазННТУ проведена в Независимом агентстве по обеспечению качества в образовании (IQAA). Впервые среди ОВПО Республики Казахстан сертификат аккредитации IA от 28 декабря 2020 года № 0121 выдан на 7 лет.

2. Сертификаты специализированной аккредитации имеет 114 ОП КазННТУ. Ежегодно проводится мониторинг ОП для обеспечения 100 % аккредитованных ОП.

Человеческие ресурсы

На сегодняшний день в КазННТУ числятся 1589 штатных сотрудников, из них 662 сотрудника – профессорско-преподавательский состав (далее – ППС). В составе штатных сотрудников: доктора по профилю (доктора наук) – 61 чел., кандидаты наук – 195 чел., доктора PhD – 98 чел., магистры – 214 чел., острепененность ППС составляет 55,06 %.

КазННТУ провел сравнительный анализ организационных структур лучших университетов мира (Стэндфордский университет, Массачусетский технологический институт, Колорадская горная школа, Техасский университет города Остин) в рамках формирования организационного дизайна и структуры управления университетом. Кроме того, реализован проект "Союз проектных менеджеров Республики Казахстан", в котором были выделены основные и обеспечивающие бизнес-процессы КазННТУ, определена их рациональность и предложены варианты оптимизации структуры кафедр и институтов, такие как создание высших школ на базе институтов с акцентом на качестве подготовки выпускников.

Договоры с государственными учреждениями

В 2019 году в КазННТУ выполнялись 49 проектов грантового финансирования на сумму 509069,695 тысячи тенге и 5 программ в рамках программно-целевого финансирования на сумму 434149,738 тысячи тенге.

В 2020 году в КазННТУ выполнялись вышеуказанные научные 49 проектов грантового финансирования на сумму 510562,358 тысячи тенге и 5 программ в рамках программно-целевого финансирования на сумму 526182,214 тысячи тенге, также в 2020 году выиграно 33 проекта по грантовому финансированию на общую сумму 1641177,848 тысячи тенге.

В 2021 году в КазННТУ выполнялись 51 проект грантового финансирования на сумму 876653,56 тысячи тенге и 31 проект внебюджетного финансирования на общую сумму 504053,332 тысячи тенге.

В 2022 году в КазННТУ реализовывались 88 проектов грантового финансирования на сумму 1502658,957 тысячи тенге и 1 программа целевого финансирования на общую сумму 389000 тысяч тенге.

Следует учесть, что ежегодно в среднем в КазННТУ завершается по 8 проектов. Из 51 проекта 2021 года на исполнение в 2022 году перейдут 43 проекта. В 2022 году завершилось 27 проектов грантового финансирования.

Также в КазННТУ в 2022 году выполнялось 44 проекта внебюджетного финансирования на сумму 860362097 тенге.

Анализ показывает, что финансирование из средств государственного бюджета преобладает над финансированием по частному заказу, однако при этом рост

внебюджетного финансирования показывает положительную динамику. Так, финансирование в 2022 году выросло по сравнению с 2019 годом почти в 3 раза, а с 2020 годом на 70 %.

Договоры с производством

В целях реализации поручений Первого Президента Назарбаева Н.А. по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике" было создано Совместное инвестиционное предприятие "КазНИТУ & ArcelorMittal Gas Production" по разведке и добыче метана из угольных шахт.

КазНИТУ проводит научно-исследовательские работы с такими крупными предприятиями, как, например, публичное акционерное общество "Газпром нефть", акционерное общество (далее – АО) "АрселорМиттал Темиртау", ТОО "КазНИТУ ArcelorMittal Gas Production", АО "Эмбаунайгаз", ТОО "НИИЦ ERG", ТОО "ОРКЕН", государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области", АО "ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз", ТОО "KAZ Minerals Aktogay" (КАЗ Минералз Актогай), государственное коммунальное предприятие "Костанай-Су", АО "КазТрансОйл", ТОО "АНПЗ", ТОО "Kazakhmys Coal", АО "СНПС-Актобемунайгаз", Автономный кластерный фонд "ПИТ" ТОО "Семизбай-У", АО "АК Алтыналмас", АО "Каспий нефть", ТОО "Корпорация Казахмыс", и другими в области добычи урана, нефтегазового дела, нефтехимии, машиностроения, горнорудной промышленности, металлургии, гидрогеологии.

В 2019 году было выполнено 24 проекта, в 2020 году – 21 проект, в 2021 году – 37 проектов, в 2022 году – 44 проекта. Приоритетные направления: "Геология, добыча и переработка минерального и углеводородного сырья, новые материалы, технологии, безопасные изделия и конструкции", "Энергетика и машиностроение", "Информационные, коммуникационные и космические технологии", "Научные исследования в области естественных наук".

На сегодняшний день действует 156 соглашений/меморандумов с зарубежными ОВПО и организациями, представляющими 32 страны. С начала 2022 года подписано 11 новых соглашений, в настоящий момент активны 12 соглашений по программе Erasmus+.

КазНИТУ развивает и укрепляет сотрудничество с более 120-ти крупными научно-техническими центрами и ОВПО передовых зарубежных государств: США, Китай, Великобритания, Израиль, Россия, Канада, Германия, Корея, Франция, Малайзия и др.

По программе академической мобильности студенты выезжают на обучение в течение одного семестра в зарубежные ОВПО таких стран, как Польша, Россия, Германия, Южная Корея, Малайзия. За 2019 год 37 студентов прошли обучение в университетах-партнерах в рамках программ академической мобильности, финансируемым МНВО, Erasmus+, а также за счет собственных средств обучающихся.

Ежегодно КазНИТУ отправляет около 30-40 обучающихся в рамках академической мобильности за рубеж, динамика за последние 4 года одинакова, но несмотря на это, с каждым годом количество университетов-партнеров по программе Erasmus+ и двусторонних соглашений увеличивается, что в будущем даст обучающимся больше выбора и возможностей для академической мобильности.

В рамках программы Erasmus+ преподаватели и административные сотрудники КазНИТУ также проходят стажировку в передовых ОВПО Европейского союза.

Ведутся работы по заключению соглашений по студийным программам с другими университетами (Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого) (Российская Федерация), Горно-металлургическая академия им. Станислава Сташица (Польша), Белостокский университет (Польша), Университет Мишкольц (Венгрия) и др).

Докторанты проходят научную стажировку в Институте геологических наук Польской академии наук (город Варшава, Польша), Университете Адама Мицкевича (город Познань, Польша), Музее естественной истории (город Лондон, Великобритания), Институте "Всеингео" (город Москва, Россия), Исследовательском техническом университете (город Каир, Египет), Государственной ключевой лаборатории угольных ресурсов и безопасной добычи (город Пекин, Китай), Институте геологии и минералогии Сибирского отделения Российской академии наук (город Новосибирск, Россия), Университете Саскачеван (город Соскатун, Канада) и др.

В 2017 году была запущена совместная программа с Политехническим университетом Валенсии (Испания). 12 магистрантов по специальности "Управление проектами" обучились по программе двойного диплома и получили дипломы в рамках Соглашения между КазНИТУ и Политехническим университетом Валенсии (Испания). Соглашения о двойном дипломе, как правило, подписываются на определенный срок, программа с Политехническим университетом Валенсии была запущена на 3 года и была успешно завершена.

В рамках реализации Государственной программы индустриально-инновационного развития (далее – ГПИИР) страны КазНИТУ подписал соглашение с университетами Великобритании и Франции. Так, партнерами ведущего технического университета Республики Казахстан стали: по направлению "Машиностроение" – университет Брунеля (Великобритания), "Автоматизация производственных процессов" – университет Жана Моне Сент-Этьен (Франция).

В рамках реализации ГПИИР страны в КазНИТУ были открыты следующие лаборатории:

- 1) лаборатория химического синтеза и нефтедобычи (дата создания – 2017 год);
- 2) испытательная лаборатория кафедры "Проектирование и монтаж электронных устройств" (дата создания – 2017 год);

3) проверочная лаборатория "Цифровые технологии в машиностроении" (дата создания – 2017 год);

4) лаборатория "Эксплуатация машин и автоматизация производственных комплексов" (дата создания – 2017 год).

Ученые КазННТУ являются руководителями и участниками грантовых проектов, целевых программ, проектов коммерциализации технологий, ведут исследования по заказу промышленных предприятий. Научные заслуги коллектива признаются и отмечаются наградами:

1) Государственная премия Республики Казахстан 2019 года в области науки и техники имени аль-Фараби;

2) за вклад в научные исследования в номинации "Лидер по количеству научных публикаций" в 2018, 2019, 2020 годах;

3) за высокие показатели публикационной активности – "Scopus Award" в номинации "High Performance Award" в 2019 году.

Результаты научно-исследовательских работ ученых и ППС КазННТУ опубликованы в международных рецензируемых журналах, индексируемых базой данных Web of Science и Scopus, так:

1) количество научных статей, опубликованных в зарубежных научных изданиях, индексируемых международной базой данных Scopus: в 2016 году – 277, в 2017 году – 357, в 2018 году – 249, в 2019 году – 309, в 2020 году – 369; в 2021 году – 338, в 2022 году – 383;

2) количество научных статей, опубликованных в зарубежных научных изданиях, индексируемых международной базой данных Web of Science: в 2016 году – 101, в 2017 году – 110, в 2018 году – 142, в 2019 году – 160, в 2020 году – 234; в 2021 году – 161, в 2022 году – 208;

3) увеличился индекс Хирша ученых и ППС КазННТУ в базах Scopus и Web of Science. На период 2019 – 2022 годы по базе данных Scopus количество ППС, имеющих индекс Хирша, составляет 485 человек, индекс Хирша варьируется от минимального 1 до максимального 42.

По типу опубликованного документа преобладают журнальные статьи и составляют 72,9 % от опубликованных работ за вышеуказанный период, 22,4 % занимают материалы конференций, 2,4 % опубликованы как обзорные статьи, 1,3 % принадлежит монографиям или главам книг, остальной 1 % занимают различные редакционные письма и обзоры.

Для КазННТУ наблюдается устойчивый рост публикаций в соавторстве с зарубежными учеными. В 2019 году в базе данных Scopus показатель международных коллабораций составляет 162 научные публикации, а в 2020 году достиг 204 научных материалов и в 2021 году 186 совместных научных работ. В 2022 году количество международных публикаций достигло 197.

Для издания результатов исследований ученых КазННТУ располагает 3 научными изданиями: "Вестник КазННТУ", "Известия НАН РК. Серия геологическая" (журнал индексируется в базе данных Scopus, имеет 47-й перцентиль), "Комплексное использование минерального сырья". Также в 2022 году на базе КазННТУ созданы следующие журналы: "Architecture and Civil Engineering", "Computing & Engineering", "Journal of Energy, Mechanical Engineering and Transport".

Коммерциализация результатов индивидуальных и групповых научных исследований

Развитие инновационной деятельности КазННТУ индексируется также растущей заинтересованностью ученых в апробации и коммерциализации результатов научных исследований и инноваций.

В 2018 году на базе КазННТУ совместно с компанией Schlumberger создан Международный центр анализа и разработки месторождений полезных ископаемых, которым в настоящее время проводятся работы по подсчету запасов шахтного метана для компании ТОО "КазННТУ & ArcelorMittal Temirtau" на территории Карагандинского угольного бассейна, завершены работы по первому этапу на сумму 402 млн тенге, также была построена геологическая, гидродинамическая и петрофизическая модель для подсчета запасов метана угольных пластов.

Международный центр занимается привлечением венчурных инвестиций в инновационные проекты, такие как разведка и добыча лития из подземных вод площади Колькудук. Подписан меморандум о совместной реализации данного проекта с ведущей канадской компанией в сфере добычи и применении редкоземельных металлов "Condor Green Energy". Размер планируемых инвестиций составляет не менее 1,5 млрд тенге на этапе разведки.

Вовлеченность в социально-культурную жизнь

Помимо вышеперечисленного, третья миссия – это вклад КазННТУ в социально-экономическое развитие страны и регионов Республики Казахстан за счет реализации волонтерских и благотворительных проектов, укрепление взаимосвязи между реализуемыми мероприятиями и Программой развития КазННТУ, а также инициативами МНВО, местных исполнительных органов (далее – МНО) и поддержкой университетов-партнеров.

В целях стимулирования сотрудников КазННТУ к публикационной активности, а также поощрения авторов статей, достигших высоких показателей качества публикации, в университете действует Положение о вознаграждении сотрудников некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский университет имени К.И. Сатпаева" за публикации в рейтинговых (рецензируемых) научных журналах.

Студенческий профком "Жас қанат" организывает такие мероприятия, как "Лучшее общежитие", тимбилдинги для обучающихся из социально уязвимых слоев населения, спортивные соревнования и т.д.

Процесс предоставления обучающимся скидок на образовательные услуги на основании их успеваемости, материального положения и социального статуса описан в Положении по предоставлению образовательных грантов и скидок на образовательные услуги и материальному стимулированию (поощрению) обучающихся КазННТУ.

В 2021 – 2022 учебном году обучающимися профильных школ выделены 23 образовательных гранта КазННТУ. А также студентам, внесшим вклад в пропаганду позитивного имиджа КазННТУ, предоставляется 100 % скидка на обучение.

Более 50 студентов получили финансовую поддержку и 10 студентов, обладатели гранта КазННТУ, обучаются за счет средств компаний-недропользователей.

В КазННТУ действует 24 студенческие организации по различным направлениям, которые финансируются за счет средств университета. Ежегодно избирается студенческий деканат, участникам которого выплачивается зарплата. В студенческом деканате состоит 18 человек. Из них в прошлом году 7 человек получали заработную плату по 0,5 ставке. В текущем учебном году (2022 – 2023) планируются выплаты 18 студентам.

Была профинансирована научная работа обучающихся КазННТУ по разработке и производству спецтехники для коммунальных служб. Задействовано 12 студентов.

Для вовлечения вновь поступивших студентов в студенческие клубы и организации студенческие организации ежегодно участвуют на ярмарке студенческих организаций.

SPE (Society of Petroleum Engineers) – некоммерческая ассоциация профессионалов нефтегазовой отрасли. SPE в КазННТУ – крупнейшее отделение в Казахстане и одно из ведущих в России и Каспийском регионе.

ENACTUS КазННТУ – это сообщество лидеров предпринимательства, которые рассматривают бизнес как способ решения социальных проблем. Студенты сообщества реализуют социально-экономические проекты, которые позволяют людям улучшить качество жизни.

Студенческий проект "Satbayev Time" занимается вовлечением студентов в университетскую жизнь: распространением важной информации о различных мероприятиях как внутри, так и за его пределами, для дальнейшей взаимосвязи в социальных сетях абитуриентов и выпускников КазННТУ.

Лига волонтеров – это общество проводит общественные акции, организует семинары и мастер-классы, а также инициирует молодежные проекты и мероприятия для развития движения волонтерства.

С целью укрепления идеологии и пропаганды семейных ценностей, возрождения национальных традиций, развития духа патриотизма, вовлечения студентов в

реализацию Программы "Рухани жаңғыру" проводятся социальные благотворительные проекты.

Особое внимание КазНИТУ уделяет антикоррупционной культуре и общему представлению студентов о сущности коррупции. В КазНИТУ планируется создание школы "Парасат", работающей по программам "Саналы ұрпақ", "Адалдық аланы" и "Парасат жолы".

Для развития инфраструктуры в сферах общественного питания, спорта и здравоохранения (студенческая поликлиника) в 2022 году были привлечены инвесторы для осуществления текущего ремонта объекта аренды, что больше в 4 раза по сравнению с 2019 годом и в 2 раза по сравнению с 2020 годом. Инвестиции в основном направлялись на развитие инфраструктуры, закуп оборудования для мест общественного питания и развития спорта.

Научная библиотека КазНИТУ – одна из крупнейших библиотек ОВПО страны, общий фонд библиотеки составляет 1717115 экземпляров и обслуживает более 10 тысяч пользователей. Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 144 компьютерами.

SWOT-анализ

Сильные стороны – S (Strengths)	Слабые стороны – W (Weaknesses)
	<ol style="list-style-type: none">1) Недостаточное внедрение современных инструментов менеджмента и принципов корпоративного управления;2) резкое сокращение ППС на 1300 человек (в период 2016 – 2020 годы) с целью повышения омоложения кадров и увеличения остепененности;3) низкий уровень опытно-промышленной базы для апробации результатов научно-исследовательских работ (далее – НИР);4) отсутствие лицензий на проведение ряда работ, что сужает возможности по участию в тендерах;5) низкий уровень владения ППС иностранными языками;6) низкая доля коммерциализации;7) слабая связь с региональными ОВПО;8) недостаточное количество мест в общежитии для студентов и сотрудников;9) морально и физически устаревшая инфраструктура;

- 1) 101-150 место в мире согласно QS WUR by Subject в предметной области Petroleum Engineering;
 - 2) 405 место в QS WUR среди 1673 ОБПО мира (1 место среди технических ОБПО Казахстана);
 - 3) рост с 7165 (2019 год) до 4210 (2022 год) места в мире (4 место среди ОБПО Казахстана) в рейтинге Webometrics;
 - 4) первый технический университет Казахстана (по рейтингу IQAA);
 - 5) система менеджмента качества по стандарту ISO 9001:2015;
 - 6) аттестаты аккредитации научных испытательных лабораторий;
 - 7) устоявшиеся отношения с производственным сектором, в частности в области горно-металлургического комплекса, нефтегазодобычи, геологоразведки и т.д.;
 - 8) связи с зарубежными ОБПО, научно-исследовательскими институтами (далее – НИИ), компаниями с зеркальными научными направлениями;
 - 9) собственный образовательный портал дистанционного образования PolytechOnline;
 - 10) высокий уровень работы ППС в дистанционном режиме;
 - 11) высокий уровень цифровизации сервисов и услуг;
 - 12) низкий уровень коррупционных рисков;
 - 13) международная аккредитация в Европейской логистической ассоциации (штаб-квартира в город Брюссель, Бельгия).
- 10) слабый уровень резервного копирования,

профессорско-педагогический состав	1128	884	856	668	615	634	605	603
административно-управленческий персонал	258	260	204	180	167	172	157	192
учебно-вспомогательный персонал	259	265	233	193	186	201	201	234
обслуживающий и прочий персонал	456	451	508	454	508	528	521	518

Динамика численности, остепененности и среднего возраста штатного ППС представлена в таблице. Уровень остепененности варьировался в пределах от 43 % до 68 %.

Качественный состав ППС

Наименование показателя	Годы							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общая численность ППС, чел.	1128	884	856	668	615	634	605	603
в том числе:								
доктора по профилю (доктора наук)	168	108	78	67	66	61	57	61
кандидаты наук	562	318	233	193	165	154	149	187
доктора философии (PhD)	41	40	60	67	73	90	87	84
магистры	217	246	246	219	217	249	225	183

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уровень остепененности ППС, %	68 %	52 %	43 %	49 %	51,1 %	48 %	48,4 %	55,1 %

Средний возраст ППС	58	46	45	44	45	45	45	49
Количество работников, получивших звание "Лучший преподаватель ВУЗа"	4	-	2	3	-	4	3	8

Средний возраст ППС КазНУ на данном этапе составляет 49 лет, преподавателей с учеными степенями – 50 лет. Среди преподавателей с учеными степенями 74 молодых ученых в возрасте до 40 лет.

Ниже представлена информация о повышении квалификации сотрудников на международном и республиканском уровнях.

Повышение квалификации

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
На международном уровне	39	43	78	81	16	114	7
На республиканском уровне	52	66	105	92	40	304	360

В период с 2016 по 2022 годы ППС КазНУ в общей сложности было получено 64 ведомственные и правительственные награды, 129 внутриуниверситетских наград (итого 193 награды), премий и стипендий. Полученные награды свидетельствуют о высоком потенциале ученых КазНУ, перспективности разработок, а также узнаваемости на мировом и республиканском уровнях.

Подраздел 3. Прогноз тенденций изменения рынка труда на потребности в кадрах

Подготовка квалифицированных кадров и развитие человеческих ресурсов имеют ключевое значение для системообразующих отраслей Казахстана.

В Послании Главы государства от 1 сентября 2020 года цифровизация является одним из ключевых инструментов достижения национальной конкурентоспособности. Работа с "данными" должна выйти на новый уровень. Обеспечение единой системы баз данных, их дальнейшее развитие – одна из главных задач индустрии, в том числе развития рынка IT, инжиниринговых и других высокотехнологических услуг.

Перспективным направлением видится взаимодействие IT-отрасли с национальным бизнесом и образованием.

Для удовлетворения данных кадровых потребностей образовательные программы КазНИТУ разработаны при участии лидеров индустрии, ежедневно работающих с данными, создающих системы поддержки принятия решений.

Таким образом, вследствие деятельности казахстанских, а также зарубежных экспертов, ученых и практиков в КазНИТУ сформированы ОП "Machine Learning & Data Science".

74 % образовательных программ КазНИТУ уже обновлено согласно профессиональным стандартам Атласа новых профессий и компетенций по потребности специалистов 2025 года, активно внедряются дополнения в ОП для готовности кадров к перспективным специальностям 2030 года.

Согласно Атласу новых профессий и компетенций активно ведется внедрение модулей обучения по элективным модулям по таким направлениям, как машинное обучение (машинное компьютерное моделирование), и другим актуальным дисциплинам для обучающихся всех образовательных программ.

Если говорить о горно-металлургическом направлении, то тут осваиваются курсы по направлениям: удаленное (беспилотное) управление горнорудными машинами и оборудованием с применением искусственного интеллекта, модернизация оборудования с использованием Internet of things и машинного оборудования.

В настоящее время в рамках Государственной программы "Индустрия 4.0" многие горнодобывающие и нефтегазовые отрасли страны переходят на цифровизацию. Востребованность кадров в горно-металлургическом секторе высокая, до 2027 года будут востребованы металлурги-технологи; специалисты в области переработки золотосодержащих руд, редкометального сырья, металлургического рециклинга. По итогам рейтинга Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен" ОП 6В07203 – "Металлургия и обогащение полезных ископаемых" КазНИТУ получила 3,55 балла за 2019 год и 3,17 балла за 2020 год. В целом наблюдается тенденция улучшения позиций и усиления по достижениям обучающихся. В 2020 году ОП поднялась в рейтинге с 5 на 4 место, увеличилась средняя заработная плата и сократилась продолжительность поиска работы (в месяцах) по сравнению с 2019 годом. Трудоустройство выпускников по данным Государственного центра по выплате пенсий в целом составляет 75,4 %.

В настоящее время имеется 819 договоров с предприятиями – базами практик, КазНИТУ в этом году заключил более 78 новых договоров и меморандумов по вопросам трудоустройства выпускников: ТОО "Атырауский нефтеперерабатывающий завод", ТОО "Корпорация "Казахмыс", компания "Казцинк", АО "НАК "Казатомпром", компания "KAZ Minerals", АО "Волковгеология", ТОО "ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ", АО "НК "КазМунайГаз", АО "Казахтелеком", ТОО "Business Applications Solutions", ТОО "

Инжиниринговая компания "КахГипроНефтеТранс", ТОО "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.", ТОО "Казахский институт транспорта нефти и газа", ТОО "Фик Алел" (компания Nordgold), ТОО "КазИнфоТех АЦП", ТОО "ИнтегроЭксперт Казахстан" и другие.

АО "НАК "Казатомпром" представил программу развития молодых специалистов IZBASAR для выпускников КазНИТУ, ТОО "Казцинк" и АО "КазТрансОйл" – свои стипендиальные программы. Программу производственной практики и стажировки представили также международная горнорудная компания Nordgold и компания KAZ Minerals.

Данные по заработной плате выпускников КазНИТУ по данным рейтинга центра Datanomix:

- 1) за 2022 год среднемесячная заработная плата составила 310500 тенге;
- 2) за 2022 год медианная заработная плата составила 201840 тенге.

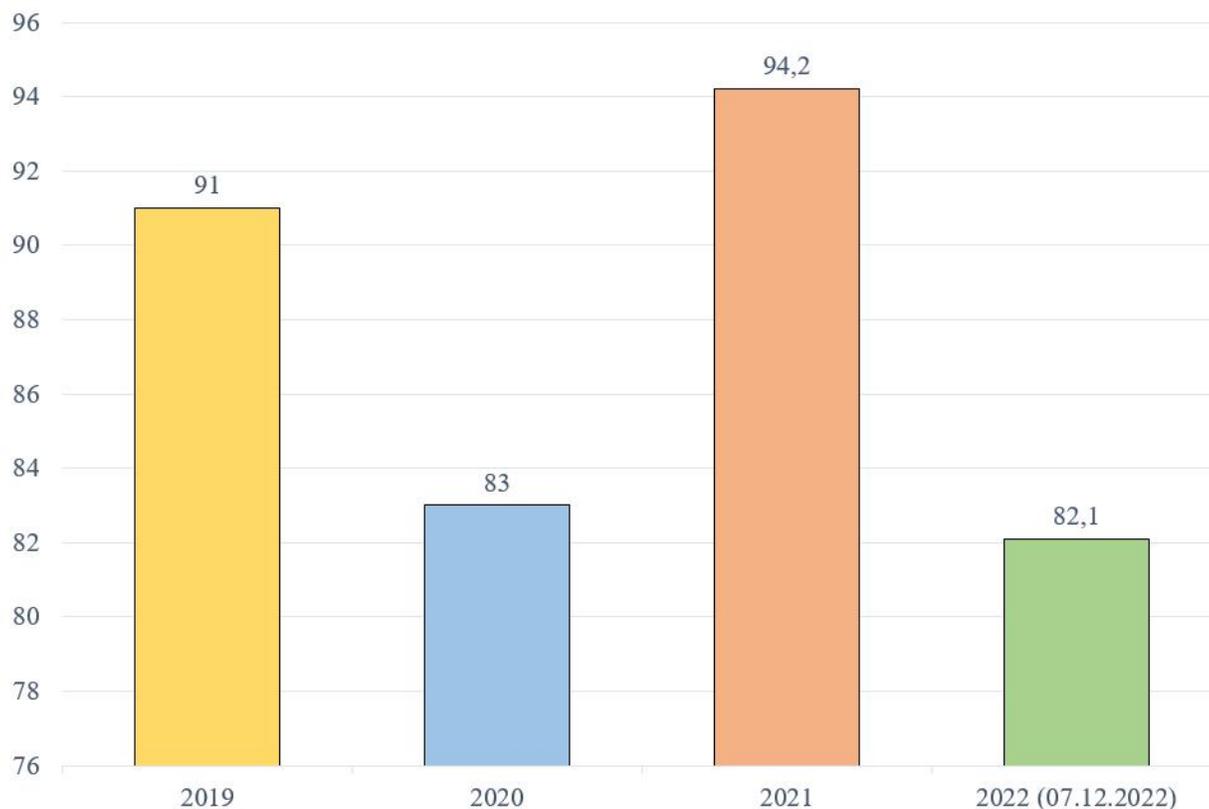
Коэффициент отношения средней заработной платы к средней заработной плате в Казахстане за 2022 год составляет 0,99.

Коэффициент отношения средней заработной платы к минимальной заработной плате в Казахстане за 2022 год составляет 5,17.

Один из ключевых конечных индикаторов – увеличение доли трудоустроенных выпускников в первый год после окончания университета. Востребованность выпускников является главным показателем образовательной деятельности КазНИТУ.

Анализ трудоустроенных студентов в период 2019 – 2022 годы

Показатели/годы	2019	2020	2021	2022
Всего выпуск (чел.)	2455	1182	1570	1993
Трудоустроены (чел.)	2234	981	1479	997
% трудоустроенных	91	83	94,2	82,1 (07.12.2022)



Динамика трудоустройства выпускников университета в 2020 – 2022 годах

Согласно диаграмме процент трудоустройства выпускников в 2019 году составил 91 %, в 2020 году – 83 %, в 2021 году – 94,2 %. Небольшое снижение в 2020 году объясняется последствиями пандемии. Трудоустройство выпускников 2022 года за первые три месяца после завершения обучения составило 82,1 % (по состоянию на 07 декабря 2022 года).

Для развития этого показателя КазНИТУ привлекает национальные компании, бизнес-структуры и другие заинтересованные стороны к разработке ГОСО и рабочих учебных планов специальностей (курсы по выбору). Ведет совместную деятельность с дочерними и зависимыми научно-исследовательскими институтами с целью разработки новых образовательных программ и реализации научных проектов.

Как показывает анализ данных по трудоустройству за последние 3 года институты показывают улучшенную динамику. Самый высокий уровень трудоустройства в 2022 году в институте "Энергетика и машиностроение" – 96,8 %. Востребованы образовательные программы "Электроэнергетика" и "Теплоэнергетика" – 100 %. По институту "Автоматика и информационные технологии" востребованы образовательные программы "Системы информационной безопасности" и "Информационные системы" – 100 %. По "Горно-металлургическому институту" самый высокий показатель трудоустройства по образовательным программам "Горное дело" и "Металлургия" – 98,5 % и 95,5 % соответственно. По институту "Геология и нефтегазовое дело" высокие показатели трудоустройства по образовательным

программам "Химическая технология органических веществ" и "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых" – по 94 %. По институту "Архитектура и строительство" востребована образовательная программа "Транспортное строительство" – 94,6 %.

Анализируя ситуацию на рынке труда, тенденции развития горно-геологического, нефтегазового комплексов, вовлечение в разработку новых месторождений полезных ископаемых, реализация программ по расширению минерально-сырьевой базы страны, повсеместная цифровизация в целом и по отдельным технологическим процессам предприятий по добыче природных ресурсов дают основание для прогноза о повышении спроса в кадрах, конкурентоспособных на рынке труда.

В этой связи нужно отметить, что реализация Программы развития позволит поднять на новый уровень качество научных исследований в КазННТУ, совместить теорию и практику при обучении студентов, в том числе через дуальное обучение.

Реализация Программы развития даст возможность привлечь лучшие базы, производственные практики, проводить качественные исследования, готовить кадры на передовом оборудовании, создать трехуровневую подготовку научных кадров (научная школа – центр – лаборатория), где будут сконцентрированы ученые КазННТУ.

Раздел 4. Видение, миссия, стратегические цели и задачи развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева"

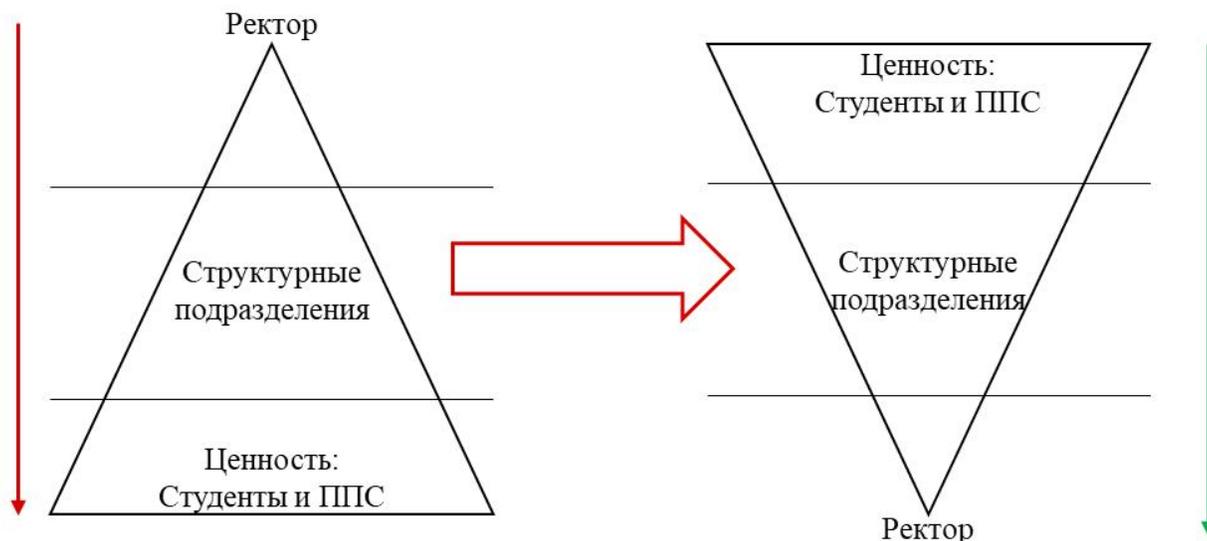
КазННТУ как центр формирования и развития новых областей научного знания, развития научной и научно-производственной коллаборации на казахстанском и международном уровнях сохраняет сущность технического ОВПО в условиях трансформации и вызовов современной цифровой эпохи, развивает и транслирует ценности инженерного образования.

Видение

"Быть в ТОП 200 ОВПО мира по рейтингу QS".

Целью Программы развития является трансформация КазННТУ в ведущий научно-исследовательский, технический и образовательный центр системообразующих отраслей экономики страны, где сконцентрированы лучшие умы страны, обеспечивающие передовые исследования, дающие лучшие знания для нового поколения молодых ученых-практиков. КазННТУ должен создавать все условия для развития своих ценностей, а таковыми являются обучающийся и преподаватель, если раньше в иерархической структуре во главе стоял ректор, то в новой модели

управления ценность генерируется обучающимися и преподавателями, структурные подразделения и непосредственно ректор являются поддерживающими элементами структуры. Направленные меры позволят войти в ТОП-200 лучших ОВПО мира.



Переход модели управления КазННТУ

В основе модели управления КазННТУ применяются методы "Бережливые технологии" и "Хосин Канри". Метод "Хосин Канри" направлен на то, чтобы стратегические цели позволяли увидеть реальные улучшения в повседневной операционной деятельности университета на всех ее уровнях и устранять любого вида потери.

Раздел 5. Миссия

"Наука и образование во благо человека".

КазННТУ в стратегической перспективе позиционирует себя центром инженерного образования Казахстана, Содружества Независимых Государств и Центральной Азии, где научные исследования выполняются на международном уровне, КазННТУ является базой для подготовки высококвалифицированных специалистов с учетом всех требований рынка, наука и образование направлены во благо человечества.

Задачи Программы развития КазННТУ:

1. Интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования.

Главная задача, стоящая перед КазННТУ, – наполнить образование новым качеством и содержанием. Для этого научные исследования станут неотъемлемой частью образовательного процесса.

Подготовка кадров в новом формате дает возможность обучающимся выбрать кем им стать:

- 1) производителем, профессионалом высшего уровня;
- 2) исследователем, готовым к научной деятельности;
- 3) предпринимателем, создавшим свой стартап в стенах КазННТУ.

2. Подготовка лидеров нового поколения – 10 % докторантов PhD от общего числа студентов.

КазННТУ испытывает проблемы "кризиса возрастов" в отечественной науке и "полураспада" знаний как следствие сниженной планки качества проводимых исследований. Решение мы видим в прямых инвестициях в таланты, прежде всего в подготовку PhD докторантов.

КазННТУ готовит кадры, ориентированные на научную, экспериментально-исследовательскую, педагогическую деятельность в области техники и технологий.

Реализация этой стратегической цели базируется на решении задач развития образовательных программ докторантуры PhD:

- 1) актуализация образовательных программ в соответствии с мировой практикой подготовки научных кадров исходя из потребностей рынка;
- 2) качество научного сообщества и ППС (представительство научного коллектива в национальных академиях, премиях, присужденных ППС);
- 3) создание научных школ. Научное сообщество нуждается в постоянных контактах, обмене информацией, взаимной оценке трудов, а, следовательно, в формировании научных школ и усилении исследовательской компетенции обучающихся;
- 4) развитие инфраструктуры (лучшие кампусы, развитые оснащенные лаборатории, исследовательские/научные центры);
- 5) удовлетворение потребностей экономики Казахстана;
- 6) направленность исследований докторантов на интеграцию с производством и бизнесом/регионами (коммерциализация научных исследований, передача в производство научных разработок/развитие регионов).

Эти шаги позволят нам начать формировать кадровую "подушку безопасности", подготовки исследователей-предпринимателей нового поколения.

3. Известность и признание на международном уровне за счет публикаций в лучших журналах Q1 и Q2 – 315 научных публикаций.

В КазННТУ при реализации Программы развития не планируется разделения науки и преподавания. Для проведения современных исследований необходимы полемика, обсуждение результатов научных исследований, критический анализ. В этих целях совершенствуется проведение научно-исследовательских семинаров, конференций для нахождения точек соприкосновения разных кафедр, научных направлений и методов научных исследований. Как результат – формируется атмосфера заинтересованности к

научному поиску, определяются совместные исследовательские проекты, создаются возможности для творческого обмена мнениями и идеями, эффективного распространения актуальных знаний и инноваций и развития научных школ.

В КазНИТУ существуют и развиваются инструменты академической политики, стимулирующие сотрудников публиковаться в престижных международных изданиях.

Ученый совет принял Положение о вознаграждении сотрудников за публикации в рейтинговых (рецензируемых) научных журналах, которые создают условия для формирования публикационных стратегий, повышения предсказуемости правил и содействия распространению результатов ученых КазНИТУ в мировом академическом сообществе.

4. Качественное образование через исследования – не менее 10 % выпускников получают свыше одного миллиона тенге заработной платы.

Реализация этой стратегической цели КазНИТУ базируется на принципе того, что профессиональный путь выпускников складывается и происходит еще во время обучения.

Выпускники работают в сфере добычи и сервисных услуг для добывающих компаний, исследований и консалтинга, преподавателями, научными сотрудниками в научно-исследовательских центрах, ОВПО, национальных и частных компаниях и других организациях, ведущих исследования, проектную и образовательную деятельность в различных сферах экономики.

Большинство рабочих мест включает сочетание офисных и полевых работ, использование в работе самых современных компьютерных программ, а также поездки в целях контроля осуществления проектов на месторождениях. Как инженеры-нефтяники выпускники получают высокую стартовую зарплату среди всех инженеров.

5. Инновации, трансфер и коммерциализация новых технологий (исследования в производство) – сумма контрактных исследований не менее чем на 2 млрд тенге в год.

Привлечение молодого поколения для решения этой стратегической задачи способствует формированию культуры предпринимательства и пробуждению интереса у молодежи к созданию собственного бизнеса. В КазНИТУ образовательные программы ориентированы на интеллектуальное предпринимательство, разработку прикладных проектов для реального сектора экономики и коммерциализации проектов.

КазНИТУ как исследовательский университет является одним из основных драйверов роста экономики и общества. Здесь создается "тройная спираль" взаимосвязи КазНИТУ, бизнеса и государства, она обеспечивает генерацию новых знаний (идей), превращение знаний в технологии и развитие культуры качества, создание условий для предпринимательства и появления стартапов.

6. Эффективный менеджмент – повышение уровня удовлетворенности качеством, состоянием инфраструктуры, исследованиями, уровнем цифровизации не менее 90 %.

Реализация процесса внедрения модели технологии эффективного менеджмента формулируется следующим образом: процесс его развития является управляемым опосредованно, через автономность системы управления, создание соответствующей инновационной среды КазННТУ, которая выступит катализатором построения казахстанской экономики, основанной на знаниях (knowledge based economy), путем продвижения корпоративной культуры, бренда, инновационных направлений и создания исследовательского хаба КазННТУ как основы реализации третьей миссии.

Предусмотрены задачи, направленные на увеличение эффективности корпоративного управления, повышение прозрачности взаимодействия со стейкхолдерами и единственным акционером, финансовой самостоятельности при принятии управленческих решений и управления КазННТУ на уровне корпоративного управления.

Достижение поставленной стратегической цели позволит провести трансформацию КазННТУ в ведущий научно-исследовательский, технический и образовательный центр системообразующих отраслей экономики страны.

Раздел 6. Стратегический блок Программы развития

Подраздел 1. Место и роль в системе высшего и послевузовского образования Казахстана

КазННТУ – единственный национальный исследовательский технический университет, флагман технического образования Казахстана, основан в 1934 году. КазННТУ сегодня играет важную роль в становлении и развитии научной и практической деятельности в области геологии, горного дела, металлургии Казахстана.

КазННТУ стал базой обеспечения инженерными кадрами промышленности республики и одним из главных источников кадров научных, государственных и общественных деятелей Казахстана. Его история связана с именами таких известных ученых и деятелей культуры, как Ашир Буркитбаев, Каныш Сатпаев, Омирхан Байконуров, Акжан аль-Машани, Ильяс Есенберлин, Евней Букетов, Шахмардан Есенов, основателей и участников знаменитого ансамбля "Дос-Мұқасан".

Основываясь на показателях национальных и международных рейтингов и принимая во внимание постоянное развитие, КазННТУ занимает первое место среди казахстанских технических ОВПО и кроме того играет роль исследовательского университета, вплотную взаимодействующего с крупнейшими производственными предприятиями Республики Казахстан в своих научно-технических исследованиях. Таким образом, важным приоритетом в высшем и послевузовском образовании является триединство – образование, наука и производство.

КазННТУ предстоит наращивать усилия по решению задач, предусмотренных Концепцией развития высшего образования и науки, так следующие индикаторы из

Концепции адаптированы под возможности университета и приведены ниже в сравнительной таблице.

Сравнительная таблица адаптации индикаторов Программы развития с Концепцией

№ п/п	Концепция и иные документы/программы	Индикаторы	Индикаторы КазННТУ
1	2	3	4
1	Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы	Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания ОВПО (к 2029 году) – 79 %	Доля трудоустроенных в первый год после завершения обучения от общего количества выпускников – 94 %
2		Количество введенных койко-мест общежитий (к 2029 году) – 10000 мест	Улучшение условий проживания обучающихся за счет ремонта и строительства новых общежитий – 1/3
3		Доля ОВПО, реализующих международные образовательные программы, академические обмены с зарубежными партнерами (к 2029 году), – 70 %	Количество программ двойного диплома с зарубежными университетами – 11
4		Степень удовлетворенности научного сообщества, бизнеса и других стейкхолдеров государственным администрированием науки (социологический опрос) (к 2029 году), – 70 %	Удовлетворенность обучающихся, сотрудников и ППС сервисами университета – 90 %
5		Доля молодых ученых от общего числа ученых и исследователей, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее – НИОКР) (к 2029 году), – 50 %	Доля молодых ученых от общего количества ученых и исследователей, осуществляющих НИОКР и НИР, – 43 %
6		Доля обновленного оборудования лабораторий научных организаций и университетов (к 2029 году), – 40 %	Доля расходов университета на развитие учебной и научной лаборатории – 3,2 %

7		Доля коммерциализируемых проектов от общего количества завершенных прикладных научно-исследовательских работ (к 2029 году) – 50 %	Доля коммерциализируемых проектов от общего количества завершенных прикладных научно-исследовательских работ – 40 %
8	План мероприятий по реализации Плана развития Карагандинской области на 2021 – 2025 годы	Предоставление грантов для реализации новых бизнес-идей	Количество проектов, финансируемых за счет средств государственного бюджета, – 65
9	План развития Павлодарской области на 2021 – 2025 годы Цель 5: Эффективный, оперативно реагирующий на запросы общества государственный аппарат	Доля учебников, переведенных в цифровой формат	Количество электронных ресурсов, внедренных в учебный процесс, – 51500
10	Комплексный план социально-экономического развития Актюбинской области на 2022 – 2025 годы Направление 2: Индустриальное развитие	Строительство: 1) завода по производству мобильных буровых установок для добычи нефти с созданием 70 рабочих мест; 2) завода по производству биоразлагаемых пакетов в городе Актобе с созданием 60 рабочих мест; 3) завода по производству нефтехимических реагентов (смазочная добавка для буровых установок) для использования при добыче нефти с созданием 20 рабочих мест; 4) завода по производству фасадных материалов (теплоизоляционные материалы) в городе Актобе с созданием 25 рабочих мест; 5) горно-металлургического комбината AltynEX в	Увеличение доли трудоустроенных в первый год после завершения обучения от

	<p>селе Алтынды Мугалжарского района (сплав "первичная обработка золота") с созданием 500 рабочих мест;</p> <p>б) завода по производству цемента в Байганинском районе с созданием 250 рабочих мест;</p> <p>7) освоение месторождения Лиманное в Хромтауском районе с созданием 300 рабочих мест.</p>	<p>общего количества выпускников – 87 %</p>
--	---	---

Таким образом, за счет внутренних ресурсов планируется создать ОВПО мирового уровня, входящую в ТОП-200 университетов мира, отвечающую международным требованиям качества науки и образования. КазННТУ должен быть признан не только на отечественном уровне и в мировом академическом пространстве, но и непосредственно работодателями.

Подраздел 2. Академическая политика

Целями КазННТУ на ближайшее время являются вхождение в состав ведущих ОВПО мира, а также становление одним из двигателей модернизации национальной системы инженерного образования и науки, вносящим значительный практический вклад в инновационное развитие и глобальную конкурентоспособность Казахстана.

Задачи академической политики:

- 1) подготовка высококвалифицированных инженерно-технических, научных и научно-педагогических кадров для всех отраслей производства;
- 2) обеспечение тесного единства обучения и воспитания;
- 3) постоянное развитие партнерских отношений с организациями, представителями бизнес-сообщества, органов государственной власти, институтов развития, финансовых институтов, кластерных инициатив с целью автономности новых образовательных программ;
- 4) клиентоориентированность;
- 5) обеспечение интеграции образования, науки и производства;
- 6) интеграция в международное образовательное пространство на основе стратегии интернационализации и имплементации лучших мировых практик;
- 7) обеспечение равных условий для всех социальных категорий обучающихся;
- 8) внедрение инновационных технологий обучения;
- 9) соответствие внешним стандартам обеспечения качества образования;

10) развитие сервисных инструментов поддержки обучающихся, работников по реализации инновационных проектов;

11) проведение информационных и практических мероприятий по цифровизации академической деятельности;

12) разработка учебников и учебных пособий нового поколения.

Важными стратегическими направлениями развития являются активизация работы с существующими зарубежными ОВПО и установление контактов с новыми партнерами на взаимовыгодной основе, в том числе для организации совместных двудипломных программ. Для этого необходимы изучение и мониторинг зарубежных партнеров, открытых к такому сотрудничеству, а также важно использование возможностей институтов и ППС для установления с зарубежными ОВПО контактов и заключения договоров о двойном дипломе.

Для увеличения количества студентов, обучающихся в рамках программ академической мобильности, необходимы проведение анализа различных ОВПО и учебных программ на предмет соответствия профиля, установление сотрудничества и переговоры по взаимодействию на выгодных условиях (предоставление бесплатного обучения и (или) проживания студентам, и др.), усиление работы по подаче соответствующих заявок на стипендиальные программы Erasmus+, Mevlana и др.

Для получения передового опыта в сфере науки и образования – КазНИТУ активно занимается приглашением зарубежных ученых. Чтение лекций осуществляется в соответствии с основными направлениями КазНИТУ. Для увеличения количества приглашаемых зарубежных ученых предусматриваются активное вовлечение институтов в налаживание новых контактов с зарубежными учеными, постоянная связь с иностранными учеными и создание благоприятных условий их пребывания: предоставление жилья и (или) сопровождение в поисках достойных условий жилья, временный доступ на учебный портал, безбарьерная коммуникация на иностранном языке с сотрудниками, обучающимися, преподавателями КазНИТУ.

С учетом интенсивного развития информационных технологий в мире меняется и сам образовательный рынок, и образовательная среда, в рамках которой реализуется процесс обучения. Мировые тенденции все ярче показывают, что будущее за гибкими моделями образовательного процесса, в котором активно используются различные средства, методы и технологии, в том числе и дистанционные.

Использование дистанционно-образовательных технологий позволяет:

1) создать и развивать полноценную систему дистанционного обучения;

2) развивать новые современные методы обучения;

3) создавать и адаптировать образовательные материалы в качественно новых формах.

В целях сохранения лидирующего положения на рынке онлайн-образования планируется усилить позицию КазНИТУ как ОВПО-провайдера онлайн-курсов на

национальной и международной платформах открытого образования, где основными стратегическими направлениями развития системы дистанционного обучения КазННТУ являются:

1) усиление работы по созданию, размещению и продвижению массовых открытых онлайн-курсов (далее – МООК) на открытых казахстанских и международных платформах онлайн-обучения и увеличение количества слушателей на них;

2) увеличение количества заключенных корпоративных договоров с партнерами с целью увеличения контингента обучающихся (бакалавриат, второе высшее образование, магистратура, докторантура, ЕМВА (Executive master of business administration), а также увеличение количества проводимых курсов повышения квалификации;

3) наличие информационной системы определения заимствования в целях реализации принципов академической честности в ОВПО.

Все это обеспечит устойчивый рост инновационной экосистемы КазННТУ, укрепит взаимодействие с организациями и промышленными компаниями и расширит системное развитие предпринимательских способностей, компетенций работников и обучающихся.

Таким образом, академическая политика в рамках Программы развития будет направлена на дальнейшее совершенствование академической подготовки обучающихся, а также на развитие сотрудничества с корпоративным сектором в целях качественной подготовки и переподготовки специалистов предприятий экономики Казахстана.

Подраздел 3. Развитие инновационного потенциала и его достижение

Для развития инноваций в аспектах образовательной и научной деятельности исследовательского университета, а также научно-исследовательских институтов, входящих в состав КазННТУ, необходимы дальнейшее формирование, наращивание и развитие инновационного потенциала.

Главным ресурсом исследовательской деятельности КазННТУ является кадровый научный потенциал: интеграция личных ресурсов представителей профессорско-преподавательского состава и административно-управленческого персонала. ППС и ученые КазННТУ являются руководителями и участниками грантовых проектов, целевых программ, проектов коммерциализации технологий, проводятся исследования по заказу промышленных предприятий, где необходимо показать свои лучшие навыки, умения, продемонстрировать организаторские способности.

Инновационный потенциал – складывается из совокупности элементов, которые обеспечивают дальнейший инновационный и экономический рост КазННТУ в целом. Под основными элементами понимаются:

1) материально-технические ресурсы;

- 2) кадровые ресурсы;
- 3) организационно-управленческие ресурсы.

Также необходимо учитывать наличие обеспечивающих элементов, таких как финансовые и информационные ресурсы (знания и умения).

Развитие инновационного потенциала КазНИТУ направлено на разработку новых механизмов взаимодействия науки, бизнеса и государства, повышение результативности научных исследований, их нацеленности на практическую реализацию и коммерциализацию результатов.

В настоящее время одной из первостепенных задач КазНИТУ является вовлечение в научную работу большего числа сотрудников и обучающихся. Особое место уделено подготовке молодых ученых, с этой целью Комитетом науки МНВО инициирован ежегодный конкурс на финансирование научных идей молодых ученых из числа докторов PhD. В настоящее время 35 % проектов, выполняемых в КазНИТУ, реализуются под началом молодых ученых.

Успех современного университета зависит от уровня вовлеченности всех сотрудников в принятие ключевых решений. Стратегия в развитии человеческого капитала позволит осуществить организационную трансформацию университета для проектного подхода и формирования Agile-команд. Эффективно функционирующая организационная структура, сокращение затрат, минимизация издержек, контроль и постановка задач – основные предпосылки выполнения стратегии.

Развитие HR-менеджмента будет обеспечено за счет использования инновационных подходов к формированию инновационной среды с применением инструментов самообучающейся организации: создание карт компетенций; программы мобильности персонала; развитие корпоративной культуры; новые квалификационные стандарты ППС по талант-менеджменту; Powerful performance management system: организация системы стимулирования, мотивации и дифференциации оплаты труда.

Эффективность персонала будет оцениваться по системе стимулирования и инструментов (KPI, грейды), обеспечивающих выполнение целей и справедливое вознаграждение.

Для создания крупных лабораторных центров по специализированным научным направлениям проводится ряд последовательных действий для определения и выявления потенциала научно-исследовательских лабораторий и выбора их направлений:

- 1) мониторинг технического состояния оборудования лабораторий и загруженности оборудования и персонала лабораторий КазНИТУ;
- 2) подготовка и предоставление результатов анализа функционирования лабораторий;
- 3) анализ и подготовка рекомендаций по функционированию лабораторий;

4) анализ рынка продаж технологий по отраслям, подбор компаний-партнеров для возможности создания необходимых научно-исследовательских инновационных центров.

После выполнения вышеуказанных работ к 2027 году будут созданы научно-исследовательские лаборатории по кластерам (добывающий, перерабатывающий, обрабатывающий и др.). В дальнейшем планируется развивать указанные направления и на основе привлеченных инвестиций будут созданы совместные новые центры с промышленными предприятиями.

Подраздел 4. Коммерциализация научно-технических разработок

Трансфер знаний в общество

В качестве социально ответственного участника социально-экономического развития страны КазНИТУ осуществляет реализацию доступного образования от школьников (поддержание постоянного диалога с будущими абитуриентами и их родителями), краткосрочных курсов, повышения квалификации и профессиональной переподготовки сотрудников предприятий в соответствии с потребностями регионального развития.

Механизмом реализации данного измерения "третьей миссии" КазНИТУ является открытый доступ к ресурсам для обучения:

1. Онлайн-обучение Polytechonline.

Система дистанционного обучения КазНИТУ построена на основе собственного образовательного портала. Образовательный портал создает условия для удаленного взаимодействия преподавателя и обучающегося. Все обучающиеся и ППС КазНИТУ имеют свои виртуальные "личные кабинеты".

На сегодняшний день на платформе собственной разработки обучается более 10000 человек, имеющих доступ к изучению свыше 3188 дисциплин.

2. Корпоративные курсы повышения квалификации.

КазНИТУ предлагает широкий спектр курсов повышения квалификации как для технических специалистов, так и для руководящего менеджмента, разработанных под индивидуальный заказ специалистами профильных сфер по более чем 500 программ обучения по 7 направлениям:

- 1) геология и нефтегазовое дело;
- 2) горно-металлургическая отрасль;
- 3) промышленная инженерия и робототехника;
- 4) информационные и телекоммуникационные технологии;
- 5) архитектура и строительство;
- 6) химические и биологические технологии;
- 7) управление проектами.

3. Проведение конкурсов внутривузовских грантов.

Обучающиеся непосредственно участвуя в научно-исследовательской работе, расширяют кругозор и включаются в научный дискурс, что способствует формированию у них интереса к знаниям, науке и проведению исследований.

В 2022 году проведен первый конкурс стартапов среди сотрудников и обучающихся с реальным финансированием победителей. Была подана 51 заявка, определено 6 победителей.

Интеллектуальная собственность

За значительный вклад в развитие изобретательской деятельности в евразийском регионе с результатами, значимыми для государств-участников Евразийской патентной конвенции, КазНИТУ награжден золотой медалью Блинникова.

За три года в АО "Национальный центр государственной научно-технической экспертизы" зарегистрировано 99 научно-исследовательских тем. Активно ведется работа по получению охранных документов. Количество действующих, поданных и полученных патентов, авторских свидетельств за 2019 – 2022 годы составляет 119 охранных документов.

По состоянию на 1-квартал 2023 года получено 7 охранных документов, в том числе 3 патента на изобретение, 2 патента на полезную модель, 1 Евразийский патент, 1 авторское свидетельство. На сегодняшний день университетом поддерживаются 40 патентов.

Трансфер технологий и инноваций

Данное измерение "третьей миссии" тесно связано с исследованиями, проводимыми в стенах КазНИТУ. Основная цель – продвижение идей, практик, ноу-хау научных сотрудников, технического знания, интеллектуальной собственности, открытий и изобретений, получаемых в результате исследований.

Научно-исследовательская деятельность КазНИТУ направлена на разработку конкурентоспособных научных разработок, оказание содействия в реализации индустриально-инновационной стратегии страны.

КазНИТУ успешно реализует проекты:

1) "Устройство защиты от несанкционированного доступа "QORG'AY" (финансировался АО "Фонд науки"). Ведутся переговоры с ТОО "Самрук-Коргалжын", которое занимается сборкой и реализацией отечественных моноблоков;

2) "Создание опытного производства инновационных алюминиевых сплавов из отечественного сырья и готовых изделий из них с наноструктурным защитным керамическим покрытием" (финансировался АО "Фонд науки"). Создан производственный участок по плавке и литью алюминиевых сплавов. Заключено соглашение о намерении с ТОО "Компания Континент Петролеум" на реализацию

партии электроцентробежных насосов (далее – ЭЦН) на сумму 9750 тыс. тенге. На данный момент идет процесс подготовки договора купли-продажи ЭЦН. Ранее осуществлена реализация 15 ЭЦН на сумму 292,5 тыс. тенге;

3) "Разработка и внедрение газожидкостного ударно-эжекторного комплекса для бурения скважин в сложных горно-геологических условиях с целью разведки и разработки полезных ископаемых для дальнейшей переработки минерального сырья" (финансировался АО "Фонд науки"). В рамках проекта проведены опытно-производственные буровые работы по испытанию секционной шламовой трубы.

В 2022 году совместно с дочерними организациями (далее – ДО) подано 30 заявок на получение грантов коммерциализации АО "Фонд науки". Победителями стали 13 проектов КазНИТУ и ДО с общей суммой грантов более 3 млрд тенге, из которых в 2022 году грантополучателями получено 176 млн тенге.

За последние 5 лет и по текущий момент по заказу предприятий и МИО было выполнено 149 проектов на общую сумму 2492070,744 тысячи тенге.

В рамках выполнения проектов коммерциализации технологий было привлечено 274335,057 тысячи тенге.

Положительная динамика финансирования проектов коммерциализации демонстрирует высокое качество и заинтересованность в научных разработках КазНИТУ, рост объемов финансирования 2022 года в сравнении с 2020 годом увеличился в 12 раз.

КазНИТУ продолжит повышать качество научных разработок и уровень коммерциализуемых разработок за счет:

- 1) модернизации инфраструктуры лабораторий;
- 2) повышения компетентности сотрудников лабораторий;
- 3) увеличения количества лицензий КазНИТУ на виды деятельности;
- 4) создания опытно-конструкторских бюро;

5) широкой пропаганды результатов научно-исследовательской деятельности КазНИТУ на отечественных предприятиях и в средствах массовой информации.

Раздел 7. Пути достижения поставленной цели Программы развития

Реализация задач Программы развития планируется через создание хаба, который позволит создать центр подготовки новой формации кадров для промышленности Казахстана, а также через осуществление мероприятий, указанных в приложениях 1 и 2 к настоящей Программе.

Функционирование и деятельность хаба будет направлена на несколько направлений: академическая, научная и социальная.

В хабе планируется создание 6 научных школ, 4 научно-исследовательских центров, школ прототипирования и стартапов, не менее 40 новых лабораторий, а также предусматривается модернизация информационной инфраструктуры КазННТУ.

Создаваемые школы и центры

№ п/п	Школы/центры	Создание новых лабораторий	Дооснащение / обновление действующих лабораторий
Научные школы			
1	Горно-металлургический комплекс	6	1
2	Нефтегазовая, геологическая, химическая и гидрогеологическая отрасли	6	6
3	Киберфизические системы, робототехника и беспилотные летательные аппараты	7	6
4	Энергетика, возобновляемые источники энергии и машиностроение	13	3
5	Архитектура, строительство, строительные материалы и инженерные системы	2	1
6	Управление проектами и логистика	1	-
Центры			
7	Апробация технологий в области обогащения и металлургической переработки минерального и техногенного сырья	3	-
8	Исследования в области радиационной экологии, физики космических лучей, оптической и лазерной молекулярной спектроскопии	2	-
9	Исследования в области водной безопасности и дистанционного зондирования Земли	-	1
10	Исследования в области минералогии,	-	1

	стратиграфии и нановещества		
Школы предпринимательства			
11	Школа прототипирования	-	-
12	Школа стартапов	-	-
	ИТОГО	40	19

Создаваемые лаборатории позволят проводить исследования в горно-металлургическом комплексе, нефтегазовой, геологической и химической отраслях, а также в сферах энергетики, машиностроения, строительства и гидрогеологии.

Каждая создаваемая лаборатория будет проводить исследования с привлечением возможностей других лабораторий при школах в пропорциях 85 % – целевое оборудование по направлению деятельности лаборатории и 15 % – междисциплинарное оборудование, что позволит усилить и создать синергетический эффект от проводимых исследований и позволит довести сумму ежегодных исследований до 2 млрд тенге.

Точечная подготовка кадров позволит руководителям школ планировать гибкие образовательные программы с ориентацией на текущие потребности рынка совместно с работодателями, готовить кадры в рамках Атласа новых профессий, основанные на международных стандартах.

Все это обеспечит устойчивый рост экосистемы КазННТУ, укрепит и расширит взаимодействие с промышленными организациями и компаниями.

Деятельность хаба направлена на задачи в нижеприведенной таблице.

Научно-исследовательский хаб				
	Текущая ситуация	Решение	Что необходимо	Как сделать
1	2	3	4	5
Образование	Устаревшая модель обучения (лекция – практика – диплом)	Новый формат образования через исследование	Образовательные программы в рамках R&D закуп оборудования	Готовить обучающихся в новом формате через исследование, увеличить сроки производственной практики, привлечь практиков
Производство	Технологии 20 века, накопившие проблемы без решений	Поиск и решение научным путем проблем производства	Кооперация производства с ОВПО, возможность изучения проблем на производстве	Привлечь бизнес в решение проблем производства
	Круговорот ранее полученных	Новые направления исследований через	Исследования на современном	Приобрести современное оборудование,

Наука	исследований, малое количество новаторских идей	обновление научных баз	оборудовании, обучение в мировых научных центрах	обучить персонал, открыть доступ к современному оборудованию всем
Социум	Высокий уровень необеспеченности в жилье, нет уверенности в будущем, отсутствие конкурентных навыков	Новые знания, навыки и социальное обеспечение	Обеспечение современными условиями проживания, проведение курсов повышения квалификации в зарубежных научных центрах	Построить новые современные корпуса общежитий, обеспечить не менее 70 % студентов и всех желающих преподавателей местами в общежитиях

Подраздел 1. Академическая деятельность

Академическая деятельность будет нацелена на подготовку студентов бакалавриата. Подготовка студентов будет акцентирована на развитии у студентов навыков исследований и культуры предпринимательства.

В основе подготовки кадров будут применены традиционный, дуальный и дистанционный форматы обучения с привлечением работодателей для постоянного обновления и разработки новых инновационных образовательных программ по всем уровням высшего и послевузовского образования в соответствии с приведенной ниже моделью "Образование через исследования".

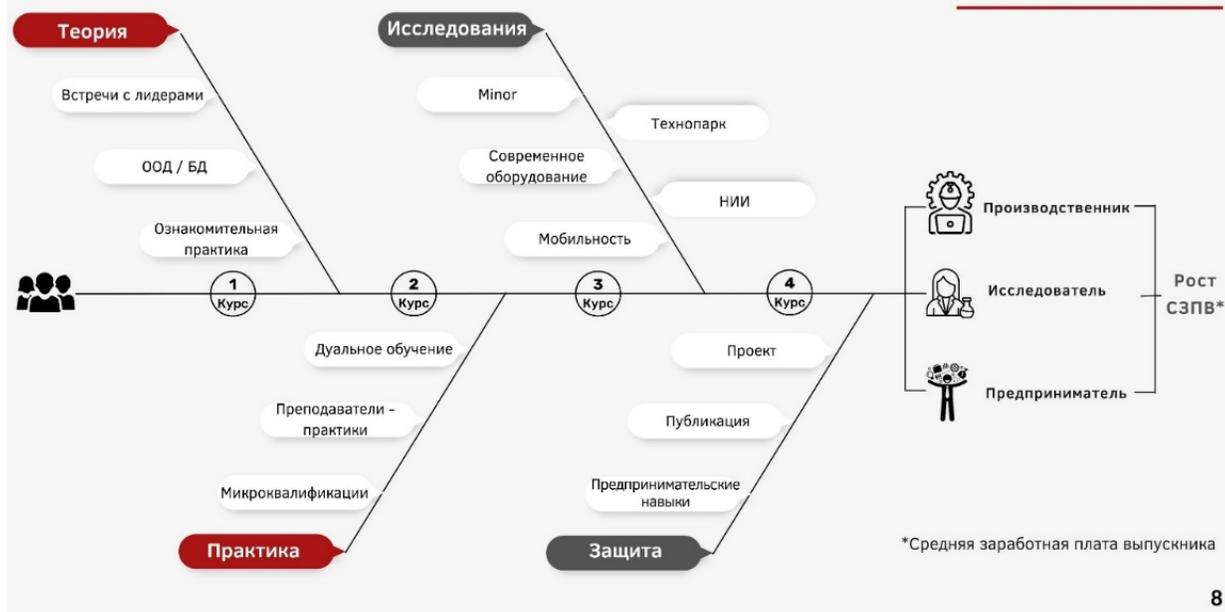
Внедрение данной системы позволит готовить квалифицированные кадры, обладающие не только навыками по специальности, но и дополнительными soft skills для производственной и научно-исследовательской деятельности.

Внедрение разработанной модели позволит КазНИТУ вывести обучение студентов на новый уровень:

1) студент, проходя обучение на производстве, будет посвящен в потребности, проблемы специальности и в дальнейшем сможет найти решение в процессе исследовательской работы в ОВПО в рамках своего обучения;

2) работодатель будет иметь прямую возможность влиять на учебный процесс, очерчивая круг проблем, возникающих в процессе обучения, тем самым развивая партнерство с КазНИТУ.

Образование через исследования



8

Модель КазНITU "Образование через исследования"

Все это дает возможность еще на ранних стадиях профессиональной подготовки оценить потенциал обучающегося и в случае несоответствия заблаговременно скорректировать индивидуальный учебный план выпускника.

КазНITU также заинтересовано в деловом партнерстве с производством, так как получает доступ к оперативной информации о текущем состоянии производственных процессов, а это позволяет постоянно вносить коррективы в образовательные программы.

Выгоды:

- 1) обеспечение высокой доли трудоустройства выпускников;
- 2) мотивация выпускников к исследованиям и решениям проблем действующего производства;
- 3) быстрая адаптация к производству;
- 4) ППС пополняет знания о новых трендах в производстве.

Преимущества:

№ п/п	Для ППС	Для производства	Для студента
1	2	3	4
1	2	3	4
1.	Омоложение исследовательских кадров	Заинтересованность в проведении исследований	Дополнительные исследовательские навыки
2.	Публикация результатов исследований	Взращивание и хантинг перспективных молодых специалистов	Приобретение навыков публикаций результатов исследований

3.	Взращивание и хантинг перспективных молодых ученых	Социальная ответственность перед молодыми специалистами	Желание обучаться и дальнейшее поступление в магистратуру
4.	Социальная ответственность перед молодыми учеными	Повышение репутации социально ориентированного производства	Исследовательский background в резюме
5.	Повышение репутации исследовательского университета	Подготовка нового поколения исследователей-промышленников	Повышение репутации среди студентов

Реализация модели "Образование через исследования" для КазНИТУ позволит переориентировать систему подготовки кадров в пользу практико-ориентированных востребованных специалистов.

Подраздел 2. Научная деятельность

Научная деятельность в хабе будет осуществляться в два блока. Первый блок будет направлен на решение научных задач, идентифицированных через дуальное обучение студентами бакалавриата во время производственных практик.

Студент, благодаря гибкости учебного процесса за счет академической свободы и измененного государственного общеобязательного стандарта образования, будет планировать свой вектор обучения и план исследований. ППС КазНИТУ выступает в роли менторов, оказывая теоретическую поддержку. При этом за счет гибкости квалификационных требований в качестве практиков будут привлекаться специалисты с производства, которые будут выступать в качестве научных консультантов по возможности трансферта знаний и апробации полученных результатов.

Второй блок в перспективе достигается через развитие и получение исследовательских навыков у студентов, через выявление текущих проблем производства смогут их исследовать, понять причины и найти решение, что в дальнейшем позволит апробировать полученные результаты в научных журналах.

Анализ участников проектов за 2022 год показал, что доля участия в научно-исследовательских работах обучающихся возрастом до 25 лет не превышает 4 %, между 26 и 30 годами – 28 %, 30-35 лет составляет 31 %, что показывает хороший результат участия в научных проектах, однако публикационная активность обучающихся не превышает 10 %.

Важным фактором необходимости модели "Образование через исследование" и увеличения публикаций студентов и доли их в научных проектах является доминирование публикаций, полученных через финансирование научных проектов из средств государственного бюджета, где обязательным требованием является публикация в большинстве случаев не менее 2 статей, индексируемых международной

базой данных Scopus. Так, за последние 5 лет публикационной активности университета опубликованы 1940 статей под аффилированностью КазННТУ (по данным Scival), из которых преобладают публикации в инженерных науках, химии, материаловедении, геологии и ИТ.

Проведенные работы позволили занять 405 место среди ОВПО мира по рейтингу QS, 1501+ по рейтингу THE и войти в ТОП 10 ОВПО страны по публикационной активности.

В таблице приведены данные по публикационной активности ТОП 10 ОВПО страны. Анализ показал, что КазННТУ располагается на лидирующих позициях и входит в ТОП 5 ОВПО по количеству цитирований и публикаций на одного автора, учитывая, что среди представленного списка имеется всего 2 технических ОВПО страны (КазННТУ и Казахстанско-Британский технический университет).

Таблица – анализ публикационной активности

№ п/п	ОВПО	Количество статей	Количество публикаций на 1 автора	Количество цитирований на 1 автора	Количество цитирований на 1 статью
1	2	3	4	5	6
1.	Казахский национальный университет имени аль-Фараби	5 817	1,44	5,58	3,86
2.	Назарбаев Университет	5 281	2,25	16,25	7,21
3.	Евразийский национальный университет имени Л. Гумилева	3 056	1,27	5	3,92
4.	КазННТУ им. К.И. Сатпаева	1 940	1,19	3,59	3
5.	Казахский национальный педагогический университет имени Абая	839	0,97	1,91	1,97
6.	Казахстанско-Британский технический университет	817	1,74	5,31	3
7.	Южно-Казахстанский университет имени Мухтара Ауезова	772	0,81	1,13	1,39

8.	Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова	764	1,06	2,72	2,55
9.	Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави	708	1,05	2,24	2,12
10.	Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина	695	0,97	2,22	2,27

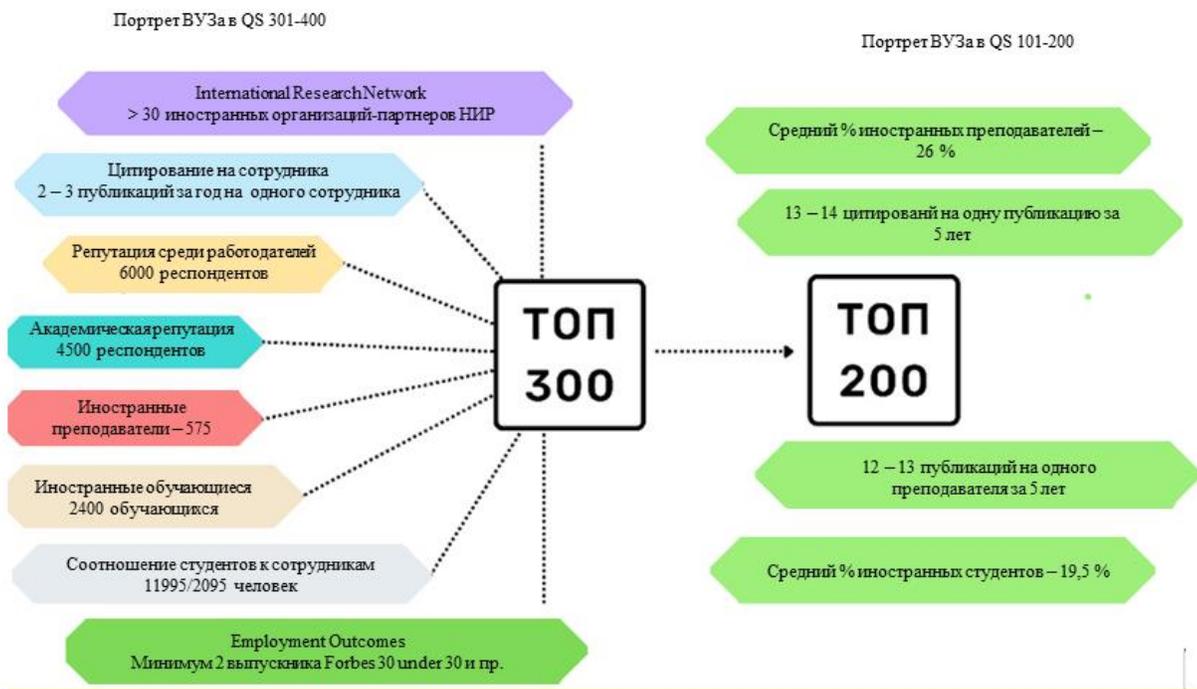
Для устранения диспропорции научных публикаций за счет средств проектов, финансируемых из государственного бюджета, и публикаций в рамках образовательного процесса необходимо увеличить долю научных результатов, полученных студентами в рамках исследовательской деятельности, что соответствует цели разрабатываемой Программы развития.

Публикации, полученные в рамках образовательной деятельности, будут обладать актуальностью, нацелены на решение существующих проблем производства и внедрение новых идей и разработок.

Помимо этого, реализация Программы развития существенно повлияет на основные критерии оценки КазНТУ, по которому рейтинговое агентство QS оценивает исследовательские университеты.

Анализ показал, что публикационная активность у ОВПО, входящих в ТОП-200, присутствует большое количество публикаций в Q1 и Q2 – свыше 60 % от общего количества публикаций, у КазНТУ этот показатель на уровне 40 % или 128 публикаций из 323, также важным условием вхождения в ТОП-200 является показатель цитирования.

Изучив технические ОВПО по рейтингу, рассмотрев критерии оценки, а также рекомендации, был разработан портрет ОВПО, входящий в ТОП 300 с последующим переходом в ТОП-200, что представлено ниже.



Разработанная модель даст возможность подготавливать квалифицированные кадры, а также позволит студентам получать качественные результаты благодаря исследовательским навыкам по актуальным проблемам производства, что улучшит уровень публикационной активности и цитирования КазНИТУ.

Подготовка кадров через исследование позволит не только подготовить кадры, востребованные на производстве, но и благодаря исследовательским навыкам увеличить уровень цитирования и публикационной активности, решить существующие проблемы производства, тем самым предоставляя возможность дальнейшей коммерциализации.

Подраздел 3. Социальная деятельность

Реализация поставленных целей невозможна без социального обеспечения сотрудников университета и обучающихся. Создание научно-исследовательского хаба – это не только оборудование, новые общежития, но и социальная поддержка сотрудников и обучающихся университета. Для этих целей университет, предвосхищая события, смог реализовать один из лучших социальных пакетов среди ОВПО страны, в который вошли самые передовые решения по обеспечению социальных благ.

Социальный пакет включает в себя:

- 1) гибкий график рабочего времени с обязательным пребыванием на рабочем месте с 11:00 до 15:00;
- 2) повышение количества дней оплачиваемого отпуска обслуживающему персоналу до 30 дней;

3) дополнительные выплаты (вакцинация, регистрация брака, похороны, родителям первоклассников и выпускников школ, при выписке из родильного дома, донорам, скрининговые исследования);

4) возможность удаленной работы 2 дня в неделю;

5) бесплатное посещение физкультурно-оздоровительного комплекса в университете (профосмотр, занятия спортом в рабочее время);

6) материальную помощь в размере 2,5 минимального размера заработной платы (далее – МРЗП) (сумма на 2022 год – 150000 тенге) при различных жизненных ситуациях (пожар, аварии, сложная операция, лечение, инвалидность, длительная болезнь и т.д.), а также к юбилейным датам, при смерти членов семьи;

7) материальную помощь в размере 1 МРЗП (на 2022 год – 60000 тенге) при регистрации первого брака;

8) помощь многодетным, матерям-одиночкам, семьям, имеющим детей с инвалидностью, и малообеспеченным семьям к началу учебного года в размере 2,5 МРЗП (на 2022 год – 150000 тенге);

9) продуктовые корзины, бесплатные лекарства (при режимах чрезвычайного положения и чрезвычайных ситуаций);

10) профсоюзную зону отдыха для сотрудников на базе учебного полигона в городе Қонаев;

11) комнаты отдыха и психологической разгрузки и другие социально важные объекты;

12) проведение культурно-массовых, спортивных и корпоративных мероприятий, тимбилдингов, тренингов, мастер-классов и т.д.;

13) приобретение путевок на санаторно-курортное лечение и детские оздоровительные лагеря на территории Республики Казахстан;

14) абонементы в фитнес-клубы, бассейны;

15) новогодние подарки детям до 14 лет. До этого времени были охвачены дети до 10 лет;

16) программу по обеспечению повышения здоровья сотрудников и их близких родственников (стандартный Check up, скрининги, реабилитация после болезни, дневной стационар, программа Anti-age, VIP Check up – расширение спектра медицинских услуг для членов профсоюза);

17) в соответствии с пунктом 4 статьи 87 Трудового кодекса Республики Казахстан сотрудникам КазННТУ предоставляются социальные отпуска в целях создания благоприятных условий для материнства, прохождения скрининговых исследований, ухода за детьми, получения образования без отрыва от производства и для иных социальных целей.

Социальный пакет – это важная часть Программы развития университета и при еЎ успешной реализации и финансировании будут построены новые общежития на 10500

мест, тем самым будет ликвидирован дефицит койко-мест, снизится стоимость арендного жилья на рынке.

Реализация концепции образования через исследования позволит успешно реализовать стратегические задачи по подготовке практико-ориентированных специалистов, которые имея не только знания по профилю, но и исследовательские знания, дополнительные скиллы и навыки публикации результатов исследований, смогут стать востребованными кадрами, которые обеспечены лучшими социальными благами. Благодаря этому будет достигнута стратегическая задача 6 – Эффективный менеджмент – повышение уровня удовлетворенности качеством, состоянием инфраструктуры, исследованиями, уровнем цифровизации не менее 90 %.

Сформулированные ниже задачи определяют приоритетные направления развития КазНИТУ и пути достижения цели Программы развития.

Для достижения стратегических задач развития КазНИТУ будут предприняты следующие тактические действия:

1. В рамках стратегических задач "Качественное образование" и "Качественный контингент университета":

1) формирование инновационных тем дипломных проектов, актуальных для производства;

2) разработка механизма академической нагрузки ППС, активно задействованного в науке;

3) детальный анализ государственных и городских программ по перспективным специализациям;

4) адаптирование всех программ образования под нужды работодателя;

5) реализация совместных программ двойного диплома с зарубежными университетами-партнерами;

6) увеличение доли студентов, обучающихся в рамках академической мобильности, финансируемых за счет средств университета, от общего количества студентов;

7) увеличение доли информационных систем определения заимствования в целях реализации принципов академической честности в КазНИТУ (наличие соглашения);

8) увеличение количества студентов Института дистанционного образования и профессионального развития до 200 человек;

9) увеличение количества проводимых курсов повышения квалификации;

10) обучение по MOOC 1000 слушателей (на платной и бесплатной основе) с выдачей сертификатов о прохождении курсов;

11) организация 100 MOOC с выдачей сертификатов на Polytechonline, из числа которых 2 курса будут размещены на международных платформах онлайн-обучения (Coursera, Udemu и др.).

2. В рамках стратегических задач "Качественные результаты исследований" и "Качественные научные исследования":

- 1) прирост количества научно-исследовательских лабораторий, включая виртуальные (и их аккредитация);
 - 2) прирост численности исследователей;
 - 3) объем доходов по НИР и НИОКР от общего дохода университета составляет не менее 20 %;
 - 4) достижение как минимум 25 проектов, финансируемых за счет средств бизнеса;
 - 5) количество реализуемых проектов в рамках стартап конкурсов – 3 ед.;
 - 6) коммерциализация прикладных научных разработок – 10 %;
 - 7) достижение 315 публикаций в Q1 и Q2 в год;
 - 8) вхождение в ТОП-3 публикуемых ОВПО Республики Казахстан;
 - 9) усиление базы нематериальных активов и достижение прироста охранных документов в количестве не менее 25 в год;
 - 10) доведение количества поддерживаемых охранных документов до 20 патентов в год;
 - 11) получение международных охранных документов в количестве 5 патентов в год;
 - 12) создание собственных научных журналов для освещения научных результатов;
 - 13) продвижение собственных научных журналов в международные базы данных Scopus/Web of Science/ Springer.
3. В рамках стратегической задачи "Качественное корпоративное управление":
- 1) оснащение лабораторного фонда современным оборудованием;
 - 2) восстановление участия в международных ассоциациях;
 - 3) модернизация общежитий;
 - 4) повышение остепененности ППС;
 - 5) повышение уровня владения английским языком ППС и научных сотрудников;
 - 6) повышение квалификации сотрудников КазНТУ.

Подраздел 4. Планируемые финансовые средства на создание научно-исследовательского хаба

Масштаб реализуемой Программы развития можно определить по 3 направлениям, которые необходимо реализовать через создание хаба.

Первое направление затрагивает образовательную, научную, социальную и корпоративную деятельность, реализация которых позволит осуществить представленные индикаторы. В основе подготовки кадров будет использована схема, приведенная в подразделе 1 "Академическая деятельность", где основная деятельность это студентоцентрированное обучение через исследования. Фактически экспериментальные группы обучающихся через проведение исследований будут получать новые знания.

Вторым и наиболее значимым этапом создания хаба являются развитие и создание новой инфраструктуры. Важным аспектом является строительство новых общежитий, возводимые корпуса общежитий позволят устранить дефицит в койко-местах.

При прогнозном количестве обучающихся 15,7 тысячи обучающихся (государственный заказ – 13,2 тысячи обучающихся, платное обучение – 2,5 тысячи обучающихся) потенциальный дефицит в 2032 году составит 11 тысяч койко-мест. На сегодня КазНИТУ обеспечивает обучающихся лишь 2300 койко-местами.

Учитывая то, что контингент обучающихся будет расти ежегодно, то строительство новых корпусов общежитий позволит удовлетворять спрос в жилье не только обучающихся, но и преподавателей, и сотрудников университета.

Третьим направлением является обеспечение необходимым оборудованием реализации образования через исследования, которые предполагают наиболее эффективными методами проводить обучение через исследование, интегрировать лучшие знания и опыт специалистов разных областей знаний и добиться мультипликативного эффекта, выраженного в развитии высшей системы образования в Казахстане.

Для этих целей в учебных корпусах планируется обеспечить полный цикл исследований, начиная от лабораторных исследований до проведения апробации в научных центрах при университете и дочерних организациях.

Необходимые средства для реализации Программы развития КазНИТУ:

Общие расходы на развитие из средств республиканского бюджета на 2023 – 2027 годы составят 77670483 тысячи тенге, из них:

1) средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 45347239 тысяч тенге;

2) средства от академической мобильности – 178020 тысяч тенге;

3) средства от научной деятельности – 12048705 тысяч тенге;

4) средства от иной деятельности – 20096519 тысяч тенге.

В 2023 году – 14719096 тысяч тенге:

1) средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 8259536 тысяч тенге;

2) средства от академической мобильности – 28516 тысяч тенге;

3) средства от научной деятельности – 2804705 тысяч тенге;

4) средства от иной деятельности – 3626339 тысяч тенге.

В 2024 году – 14865486 тысяч тенге:

1) средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 8668245 тысяч тенге;

2) средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;

3) средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;

4) средства от иной деятельности – 3848865 тысяч тенге.

В 2025 году – 15511881 тысяча тенге:

- 1) средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 9101240 тысяч тенге;
- 2) средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;
- 4) средства от иной деятельности – 4062265 тысяч тенге.

В 2026 году – 16183787 тысяч тенге:

- 1) средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 9555886 тысяч тенге;
- 2) средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;
- 4) средства от иной деятельности – 4279525 тысяч тенге.

В 2027 году – 16390233 тысячи тенге:

- 1) средства от образовательной деятельности по государственному образовательному заказу – 9762332 тысячи тенге;
- 2) средства от академической мобильности – 37376 тысяч тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 2311000 тысяч тенге;
- 4) средства от иной деятельности – 4279525 тысяч тенге.

Необходимое внебюджетное финансирование на 2023 – 2027 годы составит 17913452 тысячи тенге, из них:

- 1) привлеченные внебюджетные инвестиции – 2124180 тысяча тенге;
- 2) средства от образовательной деятельности – 10039251 тысяча тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 2296000 тысяч тенге;
- 4) средства от иной деятельности – 3454021 тысяча тенге.

В том числе в разрезе 2023 – 2027 годов:

в 2023 году – 3168379 тысяч тенге, из них:

- 1) привлеченные внебюджетные инвестиции – 287211 тысяч тенге;
- 2) средства от образовательной деятельности – 1833088 тысяч тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 420000 тысяч тенге;
- 4) средства от иной деятельности – 628080 тысяч тенге.

В 2024 году – 3491163 тысячи тенге, из них:

- 1) привлеченные внебюджетные инвестиции – 432513 тысяч тенге;
- 2) средства от образовательной деятельности – 1928593 тысячи тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 441000 тысяч тенге;
- 4) средства от иной деятельности – 689057 тысяч тенге.

В 2025 году – 3640506 тысяч тенге, из них:

- 1) привлеченные внебюджетные инвестиции – 449758 тысяч тенге;
- 2) средства от образовательной деятельности – 2025022 тысячи тенге;
- 3) средства от научной деятельности – 463000 тысяч тенге;

4) средства от иной деятельности – 702726 тысяч тенге.

В 2026 году – 3797342 тысячи тенге, из них:

1) привлеченные внебюджетные инвестиции – 467989 тысяч тенге;

2) средства от образовательной деятельности – 2126274 тысячи тенге;

3) средства от научной деятельности – 486000 тысяч тенге;

4) средства от иной деятельности – 717079 тысяч тенге.

В 2027 году – 3816062 тысячи тенге, из них:

1) привлеченные внебюджетные инвестиции – 486709 тысяч тенге;

2) средства от образовательной деятельности – 2126274 тысячи тенге;

3) средства от научной деятельности – 486000 тысяч тенге;

4) средства от иной деятельности – 717079 тысяч тенге.

Дополнительные средства из республиканского и местного бюджетов не требуются.

Раздел 8. Описание ожидаемых результатов реализации Программы развития

Результатом Программы развития будет не только обновленная материальная база, обеспечивающая позиционирование КазННТУ как центра инженерного образования Казахстана, Содружества Независимых Государств и Центральной Азии, где КазННТУ является базой для подготовки высококвалифицированных специалистов с учетом всех требований рынка, но и созданный исследовательский хаб, где сконцентрированы ведущие ученые, наука и образование направлены во благо человечества.

Реализация данной Программы развития позволит обобщить новые научные знания, усилить высшее образование через исследования, оснастить лаборатории и научные школы современным оборудованием для проведения НИР конкурентного качества, усилить и стать связующим звеном между всеми заинтересованными сторонами – государственными органами, бизнесом, наукой, образованием и обществом.

В рамках поставленных задач за весь период реализации Программы развития будут достигнуты следующие показатели:

1. Интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования:

1) доля инновационных ОП, разработанных по заказу отраслевых ассоциаций и предприятий, – 8 %;

2) доля приглашенных зарубежных ученых и преподавателей от общего количества преподавателей университета – 4 %.

2. Подготовка лидеров нового поколения – 10 % докторантов PhD от общего числа студентов:

1) количество программ двойного диплома с зарубежными университетами – 11;

2) количество соглашений/меморандумов о сотрудничестве с зарубежными университетами из топ-700 – 12 %;

3) количество защитившихся докторантов PhD в течение года – 60.

3. Известность и признание на международном уровне за счет публикаций в лучших журналах Q1 и Q2 – 315 научных публикаций:

1) количество публикаций в зарубежных научных изданиях, индексируемых Scopus, – 315;

2) показатель уровня цитируемости университета по отраслям (FWCI – Field-Weighted Citation Impact – 0,82;

3) доля расходов университета на развитие учебной и научной лаборатории – 3,2 %.

4. Качественное образование через исследования – не менее 10 % выпускников получают свыше одного миллиона тенге заработной платы:

1) доля финансирования научной деятельности от общего объема финансирования университета – 21 %;

2) создание школы прототипирования и стартапов – 2;

3) количество проектов, финансируемых за счет средств государственного бюджета, – 65 %;

4) доля трудоустроенных в первый год после завершения обучения от общего количества выпускников – 94 %.

5. Инновации, трансфер и коммерциализация новых технологий (исследования в производство) – сумма контрактных исследований не менее чем на 2 млрд тенге в год:

1) количество созданных новых научных лабораторий – 12;

2) доля коммерциализируемых проектов от общего количества завершенных прикладных научно-исследовательских работ – 40 %;

3) доля молодых ученых от общего количества ученых и исследователей, осуществляющих НИОКР и НИР, – 43 %.

6. Эффективный менеджмент – повышение уровня удовлетворенности качеством, состоянием инфраструктуры, исследованиями, уровнем цифровизации не менее 90 %:

1) улучшение условий проживания обучающихся за счет ремонта и строительства новых общежитий – 1/3;

2) количество электронных ресурсов, внедренных в учебный процесс, – 51500;

3) удовлетворенность обучающихся, сотрудников и ППС сервисами университета – 90 %;

Структура необходимых финансовых ресурсов включает расходы на обеспечение качественного образовательного процесса, основанного на мировой практике, развитие научной и инновационной деятельности, коммерциализацию научно-технических разработок, создание современной научно-образовательной и информационно-коммуникационной инфраструктуры, реализацию программ повышения квалификации кадрового состава, международные академические и студенческие обмены, процедуры по международной сертификации, аккредитации, патентованию, модернизации и др.

Одними из главных направлений работы станут формирование новых образовательных программ, ориентированных на потребности рынка, поддержка инновационной деятельности, создание инновационных предприятий, ориентированных на повышение эффективности триады "образование – наука – бизнес".

Реализация Программы развития будет осуществляться путем обеспечения современным научным оборудованием, выполнения перспективных научных проектов и программ, результаты которых будут опубликованы в журналах с высоким импакт-фактором, внедрены в реальный сектор экономики страны.

Будет осуществляться подготовка специалистов по приоритетным направлениям развития Республики Казахстан, обеспечена динамика деятельности университета в национальных и международных рейтингах; сформирована система подготовки кадров, ориентированная на потребности производства, сформированы новые учебные планы по специальностям с учетом передового опыта международной практики и исследовательской компоненты.

Одним из путей реализации Программы развития является аккредитация образовательных программ как в стране, так и за рубежом. Образовательные программы будут обеспечены учебниками нового поколения, современным научным и учебно-лабораторным оборудованием, информационными и вычислительными ресурсами, будут использованы новейшие технологии обучения, основанные на принципе "обучение через исследование", реализована концепция интернационализации образования.

Будет модернизирована инфраструктура КазНИТУ, реализована современная система управления человеческими ресурсами, созданы условия для творческой самореализации профессорско-преподавательских и административно-управленческих кадров, а также студентов, магистрантов и докторантов. Будет реализована эффективная система повышения квалификации ППС и административно-управленческих кадров на национальном и международном уровнях и привлечения зарубежных профессоров и консультантов.

Продолжая эффективное сотрудничество с национальными кластерами, зарубежными бизнес-компаниями и международными организациями в области подготовки кадров, научных исследований и инновационных разработок, КазНИТУ увеличит долю обучающихся иностранных студентов и преподавателей, имеющих опыт преподавания на иностранном языке и прошедших стажировки в зарубежных ОВПО. Будет создана соответствующая стандартам ведущих мировых ОВПО инфраструктура учебно-научно-инновационной деятельности, функционировать современный студенческий кампус со всеми необходимыми условиями для академической, исследовательской, производственной деятельности и студенческой жизни. Исследовательские и учебные лаборатории будут оснащены современными

приборами и оборудованием. Будет обеспечен доступ пользователей к новейшим отечественным и зарубежным информационным ресурсам.

Реализация всех поставленных задач действительна при возможности гибкого реагирования на изменения потребности рынка труда и полного объема финансирования в рамках реализации Программы развития и это обязательное условие для успешного создания научно-исследовательского хаба новых технологий в инженерном образовании и науке.

Приложение 1
к Программе развития
некоммерческого акционерного
общества "Казахский национальный
исследовательский технический
университет имени К.И. Сатпаева"
на 2023 – 2027 годы

Целевые индикаторы Программы развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы

№ п/п	Целевые индикаторы	Единица измерения	В плановом периоде				
			2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8
Задача 1. Интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования							
1.	Доля инновационных ОП, разработанных по заказу отраслевых ассоциаций и предприятий	%	6	6	7	7	8
2.	Доля приглашенных зарубежных ученых и преподавателей от общего количества преподавателей университета	%	1	1,5	2	3	4
Задача 2. Подготовка лидеров нового поколения – 10 % докторантов PhD от общего числа студентов							

3.	Количество программ двойного диплома с зарубежными и университетами	ед.	2	4	6	10	11
4	Количество соглашений / меморандумов о сотрудничестве с зарубежными и университетами из топ-700	ед.	4	6	8	10	12
5.	Количество защитившихся докторантов PhD в течение года	ед.	40	45	50	55	60
Задача 3. Известность и признание на международном уровне за счет публикаций в лучших журналах Q1 и Q2 – 315 научных публикаций							
6.	Количество публикаций в зарубежных научных изданиях, индексируемых Scopus	ед.	230	250	275	300	315
7.	Показатель уровня цитируемости университета по отраслям (FWCI – Field-Weighted Citation Impact)	коэф.	0,76	0,77	0,79	0,8	0,82
	Доля расходов университета на						

8.	развитие учебной и научной лабораторий	%	1,5	2	2,5	3	3,2
Задача 4. Качественное образование через исследования – не менее 10 % выпускников получают свыше 1000000 тенге заработной платы							
9.	Доля финансирования научной деятельности и от общего объема финансирования университета	%	17	18	19	20	21
10.	Создание школы прототипирования и стартапов	ед.	0	0	0	1	1
11.	Количество проектов, финансируемых за счет средств государственного бюджета	ед.	50	52	56	61	65
12.	Доля трудоустроенных в первый год после завершения обучения от общего количества выпускников	%	92	92,5	93	93,5	94
Задача 5. Инновации, трансфер и коммерциализация новых технологий (исследования в производство) – сумма контрактных исследований не менее чем на 2 млрд тенге в год							
13.	Количество созданных новых научных лабораторий	ед.	0	7	10	11	12
	Доля коммерциал						

14.	изируемых проектов от общего количества завершённых прикладных научно-исследовательских работ	%	28	29	35	37	40
15.	Доля молодых ученых от общего количества ученых и исследователей, осуществляющих НИОКР и НИР	%	29	33	37	40	43
Задача 6. Эффективный менеджмент – повышение уровня удовлетворенности качеством, состоянием инфраструктуры, исследованиями, уровнем цифровизации не менее 90 %							
16.	Улучшение условий проживания обучающихся за счет ремонта и строительства новых общежитий	ед.	1/0	1/0	1/1	1/2	1/3
17.	Количество электронных ресурсов, внедренных в учебный процесс	ед.	34 535	37 600	45 300	50 000	51500
18.	Удовлетворенность обучающихся, сотрудников и ППС сервисами университета	%	75	80	85	87	90

Приложение 2
к Программе развития
некоммерческого акционерного
общества "Казахский национальный

План мероприятий по реализации Программы развития некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева" на 2023 – 2027 годы

№ п/п	Мероприятие	Единица измерения	Показатели прямых результатов					Форма завершения
			2023	2024	2025	2026	2027	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Задача 1. Интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования								
1.	Увеличение доли приглашенных практиков с производства от общего числа ППС	%	5	7	9	11	15	отчетная информация
2.	Увеличение доли обучающихся и ППС, направляемых на стажировки и в рамках сотрудничества с зарубежными и университетами	%	1	1,5	2	2,5	3	отчетная информация
Задача 2. Подготовка лидеров нового поколения – 10 % докторантов PhD от общего числа студентов								
3.	Выделены дополнительных внутриуниверситетских финансируемых грантов на проведение	ед.	10	10	15	20	25	отчетная информация

	е исследова ний							и я , договоры
4.	Увеличени е количеств а постдокто рских программ	ед.	10	12	15	17	20	отчетная информац и я , приказы
Задача 3. Известность и признание на международном уровне за счет публикаций в лучших журналах Q1 и Q2 – 315 научных публикаций								
5.	Повышени е ежегодног о объёма стимулиру ющих выплат за публикаци онную активност ь в высокорей тинговых изданиях	млн тенге	20	30	40	50	80	отчетная информац ия
6.	Прирост семинаров и курсов п о методолог и и исследова ний, статистиче скому анализу, лаборатор н ы м методам, написани ю научных работ и управлени ю цитирован ием	ед.	20	25	35	45	60	отчетная информац ия
	Повышени е количеств а научных изданий, индексиру							

7.	емых базами данных Scopus или Web of Science	ед.	1	1	2	2	3	индексируемые издания
----	--	-----	---	---	---	---	---	-----------------------

Задача 4. Качественное образование через исследования – не менее 10 % выпускников получают свыше 1000000 тенге заработной платы

8.	Повышенное количество проведенных ярмарок научных разработок и конференций с участием производства и бизнеса	ед.	5	7	10	15	20	отчетная информация
----	--	-----	---	---	----	----	----	---------------------

9.	Повышенное количество стартап-проектов обучающихся и сотрудников университета	ед.	5	5	10	15	20	договоры
----	---	-----	---	---	----	----	----	----------

10.	Повышенное удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников	%	65	70	75	80	90	результаты анкетирования
-----	---	---	----	----	----	----	----	--------------------------

Задача 5. Инновации, трансфер и коммерциализация новых технологий (исследования в производство) – сумма контрактных исследований не менее чем 2 млрд тенге в год

	Увеличение количества							
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

11.	а получен ных патентов и иных охранных документо в ((промышле нные образцы, полезные модели и авторские права)	ед.	12	15	20	25	30	патенты, авторские свидетельс тва
12.	Прирост количеств а научных/ испытател ьных лаборатор ий, имеющих аккредита цию, от уровня 2023 года (2023 год – 3)	ед.	1	1	1	2	3	сертифика ты об аккредита ции
13.	Ежегодны й прирост количеств а проектов коммерци ализации результато в научной и (или) научно-те хнической деятельно сти	ед.	2	3	3	4	5	договоры, отчетная информац ия
Задача 6. Эффективный менеджмент – повышение уровня удовлетворенности качеством, состоянием инфраструктуры, исследованиями, уровнем цифровизации не менее 90 %								
14.	Улучшени е состояния инфрастру ктуры на основе оценок или обратной	%	65	70	75	80	90	результат ы

	связи ППС , сотрудник о в и студентов							анкетиров ания
15.	Повышени е финансиро вания в ремонт и модерниза цию существу ющих общежити й	млн тенге	50	50	100	100	120	отчетная информац ия
16.	Увеличени е дохода ППС	тыс тенге	539	569	598	606	618	отчетная информац ия

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан