

Утверждена  
постановлением Правительства  
Республики Казахстан  
от « 24 » декабря 2015 года  
№ 1051

**Программа развития исследовательского университета  
автономной организации образования «Назарбаев Университет»  
на 2016 – 2020 годы**

**1. Введение**

В современном мире значение исследовательских университетов мирового класса, университетов-флагманов очень важно для развития системы высшего образования страны, обеспечения ее глобальной конкурентоспособности и перехода к экономике, базирующейся на знаниях.

Для определения исследовательских университетов в начале 70-х годов прошлого века Фондом Карнеги (Carnegie Foundation) была разработана «Классификация учреждений высшего образования США», в которой даны критерии исследовательского университета:

- 1) наличие в университете докторантуры, в том числе с определенным количеством научных направлений, по которым присуждается степень PhD;
- 2) определенный объем федеральных научных и образовательных грантов, полученных университетом;
- 3) наличие в университете программ подготовки бакалавров;
- 4) вхождение в список ведущих университетов по показателю федеральной финансовой поддержки проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее – НИОКР).

На сегодняшний день в качестве основных признаков, характерных для современного исследовательского университета, можно выделить следующие:

- 1) профессорско-преподавательский состав (далее – ППС), участвующий как в образовательных программах исследовательского университета, так и в проведении научных исследований (в среднем преподавательской деятельности уделяется 25-75 % рабочего времени);
- 2) высокий уровень проводимых исследований;
- 3) инвестиции в развитие своей научно-исследовательской базы (библиотечные ресурсы, информационное обеспечение, лабораторное оборудование и прочее);
- 4) наличие программ бакалавриата и программ послевузовского образования. Обучение в исследовательском университете стало многообразным и включает как подготовку элитных специалистов (с присуждением ученой степени PhD), так и получение базового высшего образования студентами, которые в будущем не планируют профессионально заниматься научной и образовательной деятельностью.

Казахстан по примеру ведущего международного опыта стремится создать исследовательские университеты. В настоящее время сформирована законодательная основа для создания таких университетов. Так, согласно Закону Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании» – это высшее учебное заведение, реализующее утвержденную Правительством Республики Казахстан программу развития на пять лет и самостоятельно разработанные образовательные учебные программы высшего и послевузовского образования по трем и более группам специальностей, использующее результаты фундаментальных и прикладных научных исследований для генерации и трансферта знаний. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года «О науке» исследовательский университет является высшим учебным заведением, реализующим утвержденную Правительством Республики Казахстан программу развития университета и участвующим в организации и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований и иных научно-технических, опытно-конструкторских работ.

Данная Программа развития исследовательского университета автономной организации образования «Назарбаев Университет» (далее – Университет) на 2016 – 2020 годы разработана в соответствии со Стратегией Назарбаев Университета на 2013 - 2020 годы, утвержденной Высшим попечительским советом Университета под председательством Главы государства Назарбаева Н. А.

Исследовательские университеты играют важную роль в подготовке профессионалов и специалистов высокого уровня, ученых и исследователей, необходимых экономике, а также генерировании новых знаний для поддержания национальных инновационных систем. Их отличает высокая элитность, автономность управления, высокая государственная финансовая поддержка.

Основной задачей исследовательского университета является интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования.

## **2. Анализ текущей ситуации**

### **2.1 Мировой опыт по созданию исследовательских университетов**

Университет стал одним из важнейших учреждений, созданных за всю историю человечества и выдержавших испытание временем. Сегодня исследовательские университеты как отдельная категория университетов занимают центральное место в глобальной экономике знаний XXI века.

Исследовательские университеты, как правило, составляют малую часть от общего числа всех университетов страны. Например, в США из 4800 вузов насчитывается около 150 исследовательских университетов мирового класса, в Китае – порядка 100 (с годовым бюджетом в 1 миллиард долларов США для каждого) при общем количестве примерно 5 тысяч вузов, а в Индии насчитывается примерно 10 таких университетов из имеющихся 18 тысяч вузов. Главной причиной небольшого числа исследовательских университетов в мире является ограниченность ресурсов как финансовых, так и человеческих («лучшие умы»).

В большинстве стран эти учебные заведения ведут наибольший объем оригинальных исследований – как фундаментальных, так и прикладных, и получают наибольшее финансирование для проведения своей научно-исследовательской работы. Например, в США первые 100 университетов по рейтингу исследовательской активности выполняют 80 % всех научных исследований в системе высшей школы страны, а университеты, входящие в первую двадцатку, реализуют 30 % научных исследований.

Так, например, в 2012 году бюджет научных исследований университета Стэнфорда (Stanford University), который часто ассоциируется с известной Силиконовой долиной, превысил 1,2 миллиарда долларов США. В университете обучаются около 7 тысяч студентов по программам бакалавриата и более 8,8 тысяч студентов по программам магистратуры и докторантуры. В знаменитом Массачусетском технологическом институте (Massachusetts Institute of Technology – MIT) бюджет научных исследований составляет около 682 млн. долларов США, в университете обучаются 4,5 тысячи студентов по программам бакалавриата, 6,6 тысяч студентов по программам магистратуры и докторантуры. При этом в MIT работают 3500 научных сотрудников и 1022 преподавателей, более 3000 магистрантов привлекаются к выполнению исследований в качестве ассистентов научных сотрудников, а 731 – работают ассистентами преподавателей.

Большое влияние на развитие науки, техники и технологий США и мира оказывают исследовательские университеты США. В этих университетах делается большинство судьбоносных научных открытий, авторы которых отмечаются Нобелевскими премиями, сотрудники этих университетов публикуют результаты фундаментальных исследований в самых авторитетных научных журналах «Nature» и «Science», а также изданиях с высокими индексами цитирования.

Зачастую львиная доля финансирования научной деятельности исследовательских вузов США приходится на государство в рамках реализации научных проектов национальных лабораторий.

Первые национальные лаборатории США были созданы в конце 50-х годов двадцатого века для военно-политических целей. Государственные ведомства США стали финансовыми спонсорами и потребителями многих выдающихся открытий и технологических нововведений. Масштабные научные проекты по созданию атомного оружия, ракетных технологий, высадке человека на Луне, созданию интернета финансировались государственными ведомствами – Министерством энергетики, Национальным управлением по воздухоплаванию и исследованию космического пространства, Министерством обороны.

В настоящее время система национальных научных лабораторий США объединяет 17 исследовательских центров в различных уголках страны. Национальные лаборатории призваны решать проблемы, представляющие собой национальные приоритеты страны, включая сферы национальной безопасности, энергетики, охраны окружающей среды и другое. Национальные лаборатории тесно сотрудничают с университетами; такое сотрудничество дает возможность объединить высококвалифицированных специалистов университетов из различных областей для проведения передовых междисциплинарных

исследований, реализовывать совместные программы и проекты на базе общей научно-технической инфраструктуры. Так, Национальная лаборатория имени Лоуренса в Беркли, являющаяся одной из ведущих национальных лабораторий США, входит в структуру и управляется Калифорнийским университетом.

Основной особенностью концепции университетов такой формы является наличие прочных связей с промышленностью. Например, Массачусетский технологический институт (Massachusetts Institute of Technology) имеет связи приблизительно с 700 корпорациями.

Интеграция образования, науки и производства становится решающим фактором развития и роста конкурентоспособности национальной экономики. Уровень развития наукоемких технологий в настоящее время является характеристикой экономического развития и научно-производственного потенциала страны. Передовой мировой опыт свидетельствует о том, что интегрированные научно-образовательные структуры обеспечивают подготовку качественно новых специалистов, востребованных на рынке труда, а технологические изменения в производстве, основанные на использовании новейших знаний, способствуют экономическому росту страны.

## 2.2 Видение Назарбаев Университета как исследовательского университета

Образовательная политика страны в области высшего и послевузовского образования реализуется с учетом ведущих мировых тенденций в интеграции образования, науки и производства. В Казахстане, по мнению Президента страны Назарбаева Н.А., назрела необходимость создания исследовательского университета международного уровня. Это подкреплено высоким потенциалом человеческих ресурсов в стране, полученным в результате успешной реализации программы «Болашак» с 1993 года.

Задача Университета, созданного как важнейший национальный проект, – стать первым исследовательским университетом Казахстана международного уровня, поскольку с его деятельностью связана реализация основных приоритетов страны, в том числе, таких как интенсивное наращивание исследовательского потенциала, индустриально-инновационное развитие страны, обеспечение перехода к образованию, отвечающему требованиям инновационной экономики.

Для воплощения этой задачи Университету необходимо достичь академического и научного лидерства, их интеграции, внедрения науки в производство, а также служить моделью оказания услуг в области здравоохранения.

В области научной деятельности развитие Университета будет осуществляться по двум направлениям.

Во-первых, это развитие науки в традиционном понимании мировых исследовательских университетов, когда научная деятельность формируется, главным образом, ППС и исследователями.

В этой связи Университет будет стремиться к тому, чтобы весь ППС школ университета был вовлечен в исследовательскую деятельность. На данный момент это уже около 80 % преподавателей. Кроме того, профессора Университета имеют

невысокую преподавательскую нагрузку, что характерно для большинства международных исследовательских университетов. Это обеспечивает качественное преподавание и проведение глубокой исследовательской работы. Исследовательские университеты привлекают студентов к совместной с ППС и научными сотрудниками научно-исследовательской работе. Участие студентов магистратуры и докторантуры Университета в научных проектах является обязательным условием образовательных программ.

Во-вторых, научная деятельность, осуществляемая школами и научными центрами Университета, охватывает не только интересы научных сотрудников и ППС, но также учитывает национальные научные приоритеты Республики Казахстан.

Университет будет задействован от формирования идеи до реализации конечного продукта посредством создания вокруг Университета интеллектуально-инновационного кластера.

Наряду с вышеназванными задачами Университет нацелен создать модель оказания услуг в здравоохранении. Система здравоохранения исследовательского университета должна стать центром передового опыта в области здравоохранения.

### 2.3 Ключевые факторы успеха

В соответствии с мировым опытом создания и успешной деятельности исследовательских университетов международного класса впервые в Казахстане Университетом были внедрены эффективная система управления и модель стратегического партнерства, привлекаются «лучшие умы».

#### 2.3.1 Правовая основа и система управления

В целях обеспечения нормативной правовой базы деятельности Университета, внедрения международных принципов университетского управления, обеспечения развития академической свободы и автономности 19 января 2011 года принят Закон Республики Казахстан «О статусе «Назарбаев Университет», «Назарбаев Интеллектуальные школы» и «Назарбаев Фонд» (далее – Закон).

Закон определяет правовой статус и особый правовой режим создания и деятельности Университета, которые основываются на принципах академической свободы, интеграции образования, науки и производства, автономности и самоуправления, коллегиальности принятия решений, социальной ответственности и прозрачности.

Закон устанавливает новые формы управления. Высший попечительский совет (далее – ВПС), являющийся высшим органом управления Университета, Интеллектуальных школ и Фонда, осуществляет контроль их деятельности, утверждает долгосрочные стратегии, назначает членов попечительских советов и принимает решения по учреждению Университета, Назарбаев Интеллектуальных школ и Назарбаев Фонда. Первым председателем ВПС является Лидер Нации – Назарбаев Нурсултан Абишевич.

Попечительский совет, являющийся органом управления Университета, осуществляющий общее руководство деятельностью, определяет политику Университета, утверждает его бюджет, а также назначает на должность ключевых

руководителей Университета. Для руководства текущей деятельностью Университета создан исполнительный орган – Управляющий совет. Кроме того, в рамках проводимой работы по организации академической и научной деятельности созданы Академический совет и Научный совет.

Эта новая правовая система, в частности, ее принципы институциональной автономности, академической свободы и системы управления, установленные в новом Законе, должны послужить моделью для других казахстанских университетов.

### 2.3.2 Модель «Партнерство университетов»

Стратегия Университета на 2013 - 2020 годы предполагает создание исследовательского университета международного класса со своим национальным брендом. При этом структура управления Университетом соответствует международным принципам корпоративного и академического управления.

Создание университета мирового класса невозможно без развития сотрудничества с ведущими образовательными учреждениями мира. Об этом наглядно свидетельствует мировой опыт, изобилующий соответствующими примерами, поэтому правильно выработанная стратегия международного партнерства и четкое понимание модели и механизмов сотрудничества с зарубежными партнерами, которые будут им предложены, являются залогом успешного претворения в жизнь основных принципов развития университета.

Университет функционирует по модели развития «Партнерство университетов» и сотрудничает с ведущими мировыми университетами.

Партнерство университетов – это наилучшая практика развития университета и передача богатого опыта преподавания, проведения научных исследований, внедрения науки и инноваций в производство. Партнерские отношения будут способствовать узнаваемости и признанию университета на международном образовательном пространстве.

К партнерству привлечены мировые университеты, занимающие ведущие позиции в международных рейтингах в области высшего образования. Университет использует опыт своих партнеров в разработке учебных программ бакалавриата, магистратуры, докторантуры, управлении научными и образовательными процессами, привлечении зарубежных научных экспертов, развитии научных исследований. При этом принятие решений и ключевые моменты взаимодействия определяются Университетом, а не диктуются университетами-партнерами.

Партнерами Университета являются Кембриджский Университет, Колорадский Университет горнорудного дела, Университет Дьюка, Национальный Университет Сингапура, Университет Колледж Лондон, Университет Пенсильвании, Университет Питтсбурга, Университет Висконсин-Мэдисона, Уорик Университет и партнеры в области научных исследований, включая Национальную лабораторию Лоуренса в Беркли, Аргонскую Национальную лабораторию, Университет Питтсбурга, медицинский центр Университета Питтсбурга, Японский национальный институт онкологии и другие.

### 2.3.3 Привлечение «лучших умов»

Наряду с этим, важным звеном в создании исследовательского университета является привлечение «лучших умов» - одновременная концентрация талантливых студентов, ППС, научных и административных сотрудников Университета.

Одной из значительных задач для Университета является привлечение и удержание ППС высшего уровня. ППС Университета по итогам 2014 года насчитывает свыше 300 человек, из которых 90 % имеют ученую степень PhD и 84 % приехали из зарубежных стран (США, Канады, Великобритании и других).

Для привлечения и удержания высокопрофессионального ППС необходимо наличие четких процедур и политики образовательного процесса, современной лабораторной и исследовательской базы, возможности внедрения научной идеи до конечного продукта, а также социальной политики.

В Университете в соответствии с выработанной кадровой политикой поддерживаются те сотрудники, которые нацелены продолжить обучение по программам магистратуры, докторантуры PhD, а также продолжить постдокторские исследования и научные стажировки. В этих целях Университетом учреждена стипендия «Талап».

Университет стремится отобрать самых ярких, одаренных студентов, в которых есть большой потенциал в создании новых идей и открытий. Все студенты проходят набор сложных вступительных экзаменов при участии вузов-партнеров. Будет складываться позитивная тенденция роста качества поступающих студентов, в том числе иностранных, по мере роста репутации и международного признания.

### 2.4 Академическое развитие

В Университете сформирована современная система организации и управления академической деятельностью, осуществляемая через профессорско-преподавательский состав, Академический совет и принятые процедуры и политики.

Особенностью организации системы управления академической деятельностью Университета является наличие академической свободы и автономности, права самостоятельно разрабатывать академические программы, наделенные Законом, а также наличие четко выстроенной системы подотчетности.

Для обеспечения коллегиальности и прозрачности определения политики образовательного процесса Университета в соответствии с международной практикой созданы коллегиальные органы, такие как Академический совет и Профессорско-преподавательский сенат (далее – сенат).

Полномочиями Академического совета является выработка рекомендаций по вопросам, касающимся академического процесса, стандартов его качества, исследований, учебных планов, а также академической поддержки с целью обеспечения высококачественного образования. В состав Академического совета входят президент, проректор, вице-проректор по академическим делам и вице-проректор по науке, вице-президент по студенческим делам и международному сотрудничеству, деканы школ и представители сената. ППС через членство в сенате имеет возможность принимать участие в формировании политики,

проводимой в отношении ППС, академических вопросов, деятельности Университета и студентов.

В настоящее время 7 школ Университета предлагают образование по 16 программам бакалавриата, 17 программам магистратуры и 2 программам докторантуры. В 2015 – 2016 учебном году в Университете обучаются 688 слушателей по программе преуниверситетской подготовки, 2158 студентов по программе бакалавриат, 479 магистрантов и 70 студентов программы докторантуры.

Учебный процесс по образовательным программам, предлагаемым школами Университета, регламентируется разработанными и утвержденными учебными планами по каждой специальности, академическим календарем и расписанием занятий. Преподавателями школ Университета самостоятельно разработаны курсы, учебно-методические материалы по читаемым дисциплинам на основе рекомендаций зарубежных вузов-партнеров.

Образовательные программы Университета включают программу преуниверситетской подготовки, программы вузовского и послевузовского образования по инженерно-техническому, естественно-научному, социально-гуманитарному направлениям, программы магистратуры и докторантуры в области образования, бизнес администрирования и государственной политики.

Процесс обучения основан на современных технологиях зарубежных партнеров с использованием комбинации лекций, лабораторных и индивидуальных занятий, выполнения групповых работ над кейсами, решения проблемных задач и проведения экспериментов. Программы ориентированы на развитие коммуникативных навыков, критического мышления, умения выявлять и решать проблемы, а также работать в команде.

Кроме того, студентам дано право выбора программ обучения и дисциплин из программ других школ Университета с дальнейшим перезачетом полученных в другой школе кредитов. В учебные планы школ интегрирован казахский язык, который ведется дифференцированно в зависимости от уровня знаний студентов и с предоставлением широкого выбора предметов (казахский язык, казахская литература и культура, деловой казахский язык, профессиональный казахский язык).

На базе школ в соответствии с международными стандартами созданы более 60 современных лабораторий, в том числе такие, как лаборатории: безвибрационных экспериментов, электронной микроскопии, оптической микроскопии, общей физики, органической химии, физической и аналитической химии, химического синтеза, робототехники и мехатроники, биохимии и физиологии, молекулярной и клеточной биологии, микробиологии, биотехнологии, биологии, термодинамики, механики жидкостей и газов, электронная мастерская, инженерные мастерские, компьютерные лаборатории и так далее.

#### 2.4.1 Школы

Школы Университета имеют свои собственные структуры управления. Решения принимаются коллегиально в рамках созданных школами комитетов.



### Подготовительная школа

Для обеспечения плавного перехода от средней школы к системе Университета поступающие на программы бакалавриата студенты проходят годичную программу предуниверситетской подготовки для улучшения навыков академического английского языка, критического мышления и знаний по ключевым предметам. Международным партнером по реализации Программы предуниверситетской подготовки на первом этапе являлся Университет Колледж Лондон (University College London).

Начиная с 2015 - 2016 учебного года Университет проводит обучение по собственной программе предуниверситетской подготовки, разработанной в партнерстве с Уорик Университетом (University of Warwick). В рамках усовершенствованной учебной программы внедрены инновационные подходы к процессу обучения в соответствии с требованиями каждой школы программы бакалавриата и системы обеспечения качества.

### Школа инженерии

Международным партнером Школы инженерии (далее – ШИ) является Университет Колледж Лондон (University College London). ШИ предлагает обучение по следующим четырём дисциплинам: химико-технологический инжиниринг, инженерная механика, гражданский, электронный и электрический инжиниринг. ШИ стремится стать центром экспертных знаний Казахстана в предметах инженерии с международным признанием высокого уровня научных исследований.

### Школа наук и технологий

Школа наук и технологий (далее – ШНТ) стремится стать ведущим обучающим центром наук и технологий в Республике Казахстан, Центральной Азии и Евразии. Программы бакалавриата в области естественных наук в ШНТ разработаны с целью подготовки нового поколения специалистов, способных решать в будущем самые сложные проблемы общества. Эти программы разработаны на солидной базе естественных и вычислительных наук и математики для тех, кто намерен стать в будущем ведущим экспертным лидером в области технологий.

### Школа гуманитарных и социальных наук

Школа гуманитарных и социальных наук (далее – ШГСН) осуществляет подготовку лидеров во всех сферах общества, обеспечивая всестороннее образование в социальных и гуманитарных науках. Развитие ШГСН осуществляется в сотрудничестве со стратегическим партнером – Университетом Висконсин-Мэдисон (University of Wisconsin-Madison).

ШГСН осуществляет подготовку студентов по 6 специальностям программ бакалавриата: политология, экономика, антропология, социология, история, философия и религия, мировые языки, литература и культура.

### Высшая школа государственной политики

Цель создания Высшей школы государственной политики (далее – ВШГП) – формирование управленческих навыков посредством профессионального образования в области государственного управления и исследований для лиц,

которые будут принимать решения в области государственной политики. Для достижения этих целей развитие ВШГП в настоящее время осуществляется в сотрудничестве со Школой государственной политики Национального университета Сингапура имени Ли Куан Ю (Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore).

Высшая школа бизнеса

Цель Высшей школы бизнеса (далее – ВШБ) – подготовка нового поколения успешных бизнес лидеров наряду с формированием высококвалифицированного ППС и развитием исследовательского потенциала школы.

ВШБ в стратегическом сотрудничестве со Школой бизнеса Фукуа Университета Дьюка (Fuqua Business School, Duke University) в марте 2013 года запущена программа Executive MBA. В сентябре 2014 года запущена дневная программа MBA «Full-time MBA». На базе ВШБ также проводится обучение топ-менеджмента малого и среднего бизнеса в рамках Государственной программы «Дорожная карта бизнеса 2020».

Высшая школа образования

Высшая школа образования (далее – ВШО) открыла программы магистратуры и докторантуры в августе 2013 года. ВШО намерена стать образовательным и исследовательским центром мирового класса в области образования, уделяя особое внимание образовательным реформам в Казахстане и Центральной Азии и применяя международный подход. ВШО также стремится продвигать и внедрять передовые исследовательские разработки в области образования на всех уровнях – от дошкольного до университетского. Стратегическими партнерами ВШО являются Кембриджский Университет (Великобритания) и Университет Пенсильвании (США).

ВШО играет ведущую роль в распространении модели Университета в другие университеты Казахстана, а также обучении и переподготовке кадров в сфере образования с целью подготовки лидеров нового поколения в образовании.

Школа медицины

Школа медицины (далее – ШМ) создана совместно со стратегическим партнером – Университетом Питтсбурга. ШМ будет развивать уникальную модель медицинского образования, при которой выпускники будут иметь возможность строить свою карьеру, как ученые в области медицины, образования и ухода за пациентами.

Первая группа студентов ШМ начала свое обучение в августе 2015 года. Учебный план направлен на содействие развитию студентов-медиков, будущих лидеров здравоохранения, которые будут мыслить критически и будут подготовлены к системе обучения в течение всей жизни для преодоления трудностей в изменяющейся медицинской науке, а также к изменениям в практикующей среде.

Кроме того, ШМ планирует разработать и внедрить программы магистратуры, PhD и сестринского дела.

Школа горнорудного дела

В последующем планируется, что список школ бакалавриата пополнит Школа горнорудного дела, которая наряду со ШИ будет способствовать усилиям Казахстана в развитии национальных кадров для добывающих отраслей промышленности.

#### 2.4.2 Успехи первых выпускников

15 июня 2015 года состоялся первый выпуск студентов Университета с участием Главы Государства Назарбаева Н.А. В торжественной церемонии приняли участие студенты, их родители, ППС, руководители крупных национальных компаний и другие гости.

Из 493 выпускников программ бакалавриата и магистратуры более 200 поступили на программы послевузовского образования в зарубежные вузы, среди которых можно отметить такие престижные мировые университеты как Massachusetts Institute of Technology, Stanford University, Columbia University, University College London, University of Warwick, University of California Berkley, London School of Economics and Political science, Technical University of Munich, Seoul National University, Purdue University, University of Pittsburg, а также на программы Назарбаев Университета.

### 2.5 Развитие науки Университета

#### 2.5.1 Научная система Университета

На сегодняшний день в Университете активно проводятся передовые научные исследования мирового уровня с использованием новейших технологий и оборудования для решения научных задач в рамках национальных приоритетов, определенных Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан:

- 1) рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции;
- 2) энергетика и машиностроение;
- 3) информационные и телекоммуникационные технологии;
- 4) науки о жизни;
- 5) интеллектуальный потенциал страны.

Интегрированная научная система Университета включает в себя: школы Университета, частное учреждение «National Laboratory Astana», частное учреждение «Nazarbayev University Research and Innovation System», которые в целом замыкают взаимосвязь между академическим процессом, исследовательской деятельностью и выработкой предложений и рекомендаций по внедрению научно-исследовательских разработок в производство.

#### 2.5.2 Частное учреждение «National Laboratory Astana»

С учетом передового международного опыта и наращенного с 2011 года научно-исследовательского потенциала и соответствующей инфраструктуры, Университет принял решение о создании национальной лаборатории – частного учреждения «National Laboratory Astana» (далее – NLA). NLA был создан 31 марта 2015 года путем реорганизации и переименования частного учреждения «Центр наук о жизни». Деятельность NLA направлена на решение задач в рамках страны, что позволит, объединяя усилия ведущих отечественных и зарубежных ученых,

высококвалифицированных специалистов из различных областей проводить передовые междисциплинарные исследования по приоритетным направлениям научно-технологического развития Республики Казахстан.

Миссией NLA является проведение междисциплинарных фундаментальных и прикладных научных исследований с целью решения наиболее актуальных научных и технологических проблем, которые будут способствовать развитию технологий, переходу к «зеленой экономике» и становлению института международного класса, широко известного своим высоким уровнем исследовательской, академической и клинической деятельности.

Видением NLA является достижение мирового признания, реализация инновационных и высококачественных научных исследований и технологий в «зеленой экономике», здравоохранении, энергетике.

Стратегическое развитие NLA будет осуществляться путем создания подходящей научно-материальной базы, интеллектуальной среды и кооперации NLA с лидирующими мировыми научными центрами, институтами, а также ведущими коллективами и специалистами интеллектуально-инновационного кластера, с последующим этапом преобразования научных открытий в коммерческую конкурентную продукцию.

Приоритеты NLA включают в себя исследования в области наук о жизни, энергетике, наук о земле, информационных и телекоммуникационных технологий.

#### Науки о жизни

В рамках приоритета ведутся исследования в следующих областях, как трансляционная медицина, естественный процесс старения, глобальная охрана здоровья, геномная и персонализированная медицина, биоинформатика, регенеративная медицина и искусственные органы, биоинженерия, клеточная терапия и инновационные клеточные технологии.

Видением данного приоритета является достижение улучшения качества жизни, здоровья и долголетия путем практического внедрения современных достижений биомедицинской науки в клиническую практику, а также диверсификации экономики за счет создания конкурентоспособной биомедицинской отрасли в Казахстане.

#### Исследования в области энергетике и новых материалов

Основными направлениями в области энергетике являются фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере технологий возобновляемой энергетике, энергосбережения, физики и техники высоких энергий, численного моделирования странового энергетического баланса и его влияния на окружающую среду и климат.

#### Науки о земле и глобальной окружающей среде

В рамках приоритета планируется создание передового направления в области междисциплинарных исследований наук о земле для управления подземными и надземными ресурсами в целях устойчивого развития. Основными направлениями являются водные ресурсы, гидрология, химия окружающей среды, гидрогеология, биоэкология, экосистемные исследования, инженерная защита окружающей среды, геоинформационная система и дистанционное зондирование

земли для экологических применений, землепользование, изменение климата, почвоведение, численное моделирование, биоремедиация, экологическая микробиология, другое.

Информационные и телекоммуникационные технологии

Совершенствование исследований в NLA посредством достижений в области компьютерных наук (computer science), вычислительной математики (computational sciences), организация поддержки и услуг в вопросах вычислительной инфраструктуры, а также проведение независимых исследований и разработка технологий для дальнейшего их внедрения в индустрию и государственный сектор станут основными направлениями указанного приоритета.

Сектор инфокоммуникационных технологий (далее – ИКТ) является одним из наиболее быстро развивающихся секторов экономики как на международном, так и на республиканском уровнях.

За счет использования опыта в области информатики, информационных технологий и робототехники будут проведены передовые исследования с целью решения актуальных проблем науки, индустрии и общества.

### 2.5.3 Исследования в сфере социально-экономического развития

Согласно Стратегии Университета на 2013 - 2020 годы планируется создать Институт перспективных исследований (далее – ИПИ). ИПИ будет развиваться по двум основным направлениям:

1) поддержка междисциплинарных исследований, сконцентрированных на решении многих насущных проблем, с которыми сталкивается Казахстан и весь мир в настоящее время;

2) оказание поддержки исследованиям в области гуманитарных и социальных наук.

ИПИ будет оказывать поддержку путем предоставления финансирования членам ППС Университета, которые организуют тематические исследовательские центры и внесут вклад в развитие науки Казахстана. Предоставляемые финансовые средства позволят исследователям разработать заявки на получение более долгосрочного и объемного финансирования и помогут наладить связи с лучшими исследовательскими центрами по всему миру.

На начальном этапе предполагается, что исследования в ИПИ будут проводиться в таких направлениях, как региональные исследования (Китай и Евразия/Россия), здравоохранение, экономическое развитие и рост, человеческое развитие и рынки труда (на базе ВШО и акционерного общества «Национальный аналитический центр» (далее – НАЦ), а также создание центра финансового менеджмента, регионального центра роста и конкурентоспособности в сотрудничестве с НАЦ, дочерней организацией Университета.

### 2.5.4 Организация научной деятельности

Управление исследованиями в исследовательских центрах и школах Университета осуществляется Научным советом Университета, который является основным органом, принимающим решения по вопросам научной политики и научной деятельности Университета и его организаций.

В состав Научного совета входят: президент, проректор, вице-проректор по науке, руководители научных центров, деканы и заместители деканов по научным вопросам школ и иные должностные лица Университета и его организаций.

В Университете формируется собственная политика и система финансирования и поддержки научной деятельности, соответствующая лучшей практике исследовательских университетов мира.

Ядром системы поддержки и финансирования науки в Университете являются совместные проекты профессоров и ученых. ППС Университета активно принимает участие в реализации научных и научно-технических проектов. Члены ППС имеют право на конкурсной основе получить гранты от Университета для проведения научных исследований, в том числе для подготовки/доработки проектов научной заявки для подачи на более значительное по объемам внешнее финансирование. Общая система продвижения научных исследований в Университете представлена в виде схемы на рисунке 1.

Все научные заявки проходят независимую международную экспертизу, результаты которой рассматриваются Научным советом. Международная экспертиза научных заявок проводится консорциумом Oaks Ridge Associated Universities (ORAU), объединяющим более 100 исследовательских университетов США с базой более 3500 экспертов-рецензентов.

### Маршрут развития научных исследований



Рисунок. 1. Система продвижения научных исследований

Основная цель проведения внутренней экспертизы проектов с помощью внешнего независимого агентства – это обеспечение внутреннего качества научных проектов и формирование высокой научной репутации Университета за его пределами.

С целью совершенствования системы менеджмента науки, администрирования грантов, внутренней экспертизы и собственной

инфраструктуры поддержки научных исследований создан офис сопровождения исследований, работающий по принципу «одного окна» для преподавателей и исследователей в Университете.

Офис сопровождения исследований отвечает за работу с потенциальными грантодателями и спонсорами, финансирующими научную деятельность Университета. Также в компетенцию офиса сопровождения проектов входит проведение переговоров с организациями-спонсорами и заключение с ними контрактов на исследования, управление проектами на стадии практической реализации, а также оказание содействия исследователям в подготовке отчетности перед спонсорами.

## 2.6 Интегрированная академическая система здравоохранения

Одной из стратегических целей Университета является создание модели оказания услуг в здравоохранении. Реализация поставленной цели будет осуществляться посредством создания и развития интегрированной академической системы здравоохранения (далее – ИАСЗ), которая будет включать медицинские организации Национального медицинского холдинга (далее – НМХ), Центр наук о жизни (далее – ЦНЖ) и Школу медицины.

ИАСЗ нацелена на достижение прорыва в клинической диагностике и лечении путем объединения усилий исследователей и врачей, улучшение качества и продвижение достижений в экономически эффективном медицинском обслуживании, обучение и подготовку кадрового потенциала, нового поколения профессионалов здравоохранения, а также ученых-врачей, практикующих в сферах фундаментальных наук и клинической медицины; привлечение талантливых исследователей и клиницистов для создания и усиления бренда системы здравоохранения Университета.

Создан Совет ИАСЗ – внутренняя группа исполнительного руководства, подотчетная и возглавляемая президентом Университета. Совет является активным совещательным органом, проводящим регулярные заседания и служащим платформой для взаимосвязи и принятия решений в ИАСЗ. Важным полномочием Совета является стимулирование сотрудничества и междисциплинарного подхода к лечению, исследованиям и образованию.

Конкурентоспособность на мировом рынке медицинских услуг будет обусловлена интеграцией центров НМХ с мировым научно-клиническим сообществом и созданными конкурентными преимуществами, важнейшими из которых станут эффективные клиническая (полный спектр многоуровневых медицинских программ, сертифицированных на международном уровне) и научно-образовательная деятельность на основе принципов интеграции практики, науки и образования.

Интегрированная академическая система здравоохранения Университета выйдет в лидеры систем здравоохранения Казахстана, Центральной Азии, стран Содружества Независимых Государств и укрепит свои позиции в мировом научно-клиническом пространстве, станет эталоном для медицинских организаций страны, будет способствовать эффективному обеспечению системной модернизации отрасли на основе синергии медицинской практики, науки и

образования, реализации инновационных клинических программ, а также обеспечит эффективный трансферт технологий в систему здравоохранения.

## 2.7 Инновации и внедрение науки в производство

Частное учреждение «Nazarbayev University Research and Innovation System»

Частное учреждение «Nazarbayev University Research and Innovation System» (далее – NURIS) был создан 25 сентября 2012 года путем реорганизации и переименования частного учреждения «Центр энергетических исследований». Основными целями NURIS являются осуществление деятельности в сфере науки и образования, включающей научно-исследовательскую, научно-техническую, образовательную и научно-сервисную деятельность, а также обеспечение технической учебной и научно-лабораторной экспериментальной базы Университета.

Одним из приоритетных направлений деятельности NURIS является создание интеллектуально-инновационного кластера Университета (далее – кластер), призванного обеспечивать развитие вокруг Университета пояса наукоемких и высокотехнологичных компаний, создание благоприятных условий для ученых, привлечение инвестиций в новые технологические исследования на базе Университета, развитие инжинирингового потенциала в Казахстане, трансферт и коммерциализацию новейших технологий, создание новых рабочих мест для выпускников Назарбаев Университета.

Ключевыми элементами кластера являются школы и исследовательские центры Университета, офис коммерциализации, бизнес-инкубатор, технопарк и научный парк «Astana Business Campus».

Цель офиса коммерциализации – коммерциализация результатов изобретений, созданных в рамках инновационной системы Университета, путём создания малых инновационных предприятий, передачи прав на обладание интеллектуальной собственностью, а также трансферт инновационных технологий.

Бизнес-инкубатор – объект инновационной инфраструктуры Университета, содействующий коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности Университета, специализирующийся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности стартап-компаний, выполняющих инновационные проекты.

В деятельность бизнес-инкубатора входит следующее:

- 1) проведение консультаций по вопросам бизнес инкубирования инновационных проектов, реализуемых на базе Назарбаев Университета;
- 2) привлечение внешних источников финансирования на реализацию инновационных проектов;
- 3) заключение лицензионных соглашений;
- 4) содействие в создании и развитии стартап-компаний;
- 5) проведение маркетинговых исследований;
- 6) поиск и привлечение бизнес менторов и бизнес партнеров для проектных команд.



В бизнес-инкубаторе компаниям будут предоставляться услуги технологического бизнес-инкубирования, в ходе которого происходит формализация идеи, детализируется бизнес-план проекта, проводятся необходимые этапы исследовательских и опытно-конструкторских работ. Затем проект переходит на следующий этап и переводится для размещения в технопарк для осуществления опытного и пилотного производства промышленных образцов, тестирования применяемых новых технологий.

В настоящее время функционирует пилотный технопарк, представляющий собой многофункциональное здание общей площадью 2300 квадратных метров с гибким назначением помещений под различные типы исследований и производств, где размещаются высокотехнологичные стартап компании на период бизнес-инкубации (1-3 года). Технопарк осуществляет работы, связанные с физическим воплощением результатов научных исследований, подлежащих коммерциализации, посредством предоставления следующих услуг:

- 1) предоставление офисных и производственных помещений под проектные цели;
- 2) оснащение проектных компаний оборудованием общего пользования и оборудованием для создания опытных образцов, прототипов, пилотного (малосерийного) производства;
- 3) проведение работ по коммерциализации и трансферу технологий результатов научных исследований;
- 4) организация площадки для производства, модификации, тестирования и внедрения передовых энергосберегающих технологий;
- 5) оказание консультационной, организационной и иной поддержки в процессе опытного производства.

Важную роль в становлении и развитии кластера Назарбаев Университета должен сыграть научный парк «Astana Business Campus». Миссия научного парка заключается в реализации концепции интеграции науки, бизнеса и государства и достижении синергетического эффекта, направленного на активизацию инновационной деятельности, повышение уровня конкурентоспособности и диверсификацию национальной экономики.

Наряду с научно-исследовательской и образовательной деятельностью в научном парке будет активно проводиться инжиниринговая, опытно-промышленная и инвестиционная деятельность.

Идея Astana Business Campus проста – объединить в одном месте зарубежные и казахстанские компании, наукоемкий малый и средний бизнес, венчурные фонды-ученых, бизнесменов, финансистов, студентов, изобретателей.

Территория Astana Business Campus будет поделена на кластерные зоны. На первом этапе в Astana Business Campus будут организованы следующие кластера: биомедицинский кластер, геологический кластер, кластер высоких технологий, социально-деловая зона.

Пилотным проектом научного парка выступит создание технопарка Назарбаев Университета, в котором ожидается осуществить комплекс мер поддержки резидентов – стартапов и малых инновационных компаний на всех

этапах развития, предоставлять бизнес и специализированные сервисы резидентам и внешним компаниям, коммерциализировать результаты научно-технической деятельности и генерировать прибыль.

### 3. Цели, задачи и показатели результатов реализации Программы

**Цель: формирование Университета как исследовательского университета мирового уровня путем развития его образовательной, научно-исследовательской базы и системы научной и инновационной поддержки.**

Целевые индикаторы:

Показатели деятельности исследовательского университета отражают его способность реализовывать широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, генерировать знания и обеспечивать эффективный трансферт технологий в экономику.

Целевой индикатор	Единица измерения	В плановом периоде				
		2016	2017	2018	2019	2020
Отношение количества научных статей, опубликованных в течение последних 3-х лет в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science или Scopus, к общему числу научно-педагогических работников	отношение	не менее 1:3	не менее 1:3	не менее 1:3	не менее 1:3	не менее 1:3
Средний уровень цитируемости научных статей, опубликованных в течение последних 5-ти лет в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science или Scopus	единица	не менее 2.0	не менее 2.0	не менее 2.0	не менее 2.0	не менее 2.0
Сумма общего дохода, полученного в течение последних 3-х лет в результате выполнения работ/оказания услуг для частных компаний, организаций и фондов (в т. ч. международных) на единицу научно-педагогических работников	не менее 300 тысяч тенге	не менее 300 тысяч тенге	не менее 300 тысяч тенге	не менее 300 тысяч тенге	не менее 300 тысяч тенге	не менее 300 тысяч тенге

### Задачи и показатели результатов по годам

Задача 1. Усиление интеграции научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования

Актуальной задачей является усиление интеграции научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования. Полностью интегрированный исследовательский университет

обеспечивает свободное и частое перемещение студентов, преподавателей и научных исследователей внутри институциональных границ. По примеру ведущих исследовательских университетов предполагается, что преподаватели наряду с научными сотрудниками Университета будут заниматься наукой, участвуя в различных программах научных исследований.

Студенты исследовательского университета, начиная со ступени бакалавриата, уже с первых дней будут приобщаться к научно-исследовательской культуре, получая возможность получать знания и проводить научные исследования в аудиториях и лабораториях вместе с преподавателями и исследователями, работающими над решением научных задач на границе познаний.

Университет планирует достичь, как минимум, следующих показателей:

Показатель результата	Единица измерения	В плановом периоде				
		2016	2017	2018	2019	2020
Доля магистрантов и докторантов, обучающихся на программах послевузовского образования, от общего контингента обучающихся	%	не менее 10 %	не менее 12 %	не менее 15 %	не менее 15 %	не менее 15 %
Доля профессорско-преподавательского состава, вовлеченного в научно-исследовательскую деятельность	%	не менее 70 %	не менее 70 %	не менее 70 %	не менее 70 %	не менее 70 %

## Задача 2. Усиление научной деятельности

Для достижения научного лидерства и оправдания вкладываемых инвестиций Казахстана Университету необходимо развивать два направления успешных исследований: передовые исследования, которые позволят Университету конкурировать на международном уровне, а также исследования, результаты которых будут крайне полезными Казахстану и миру в краткосрочной перспективе.

В рамках данной задачи планируется достичь следующих показателей:

Показатель результата	Единица измерения	В плановом периоде				
		2016	2017	2018	2019	2020
Общее количество научно-исследовательских проектов	количество	не менее 100	не менее 100	не менее 100	не менее 120	не менее 150
Доля ППС, имеющая степень PhD от признанных университетов мира	%	не менее 90 %	не менее 90 %	не менее 90 %	не менее 90 %	не менее 90 %
Доля научных публикаций в соавторстве с зарубежными преподавателями/исследователями от общего количества научных статей, опубликованных в течение	%	не менее 30 %	не менее 35 %	не менее 40 %	не менее 40 %	не менее 40 %

последних 3-х лет в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science или Scopus						
---	--	--	--	--	--	--

### Задача 3. Создание и развитие интеллектуально-инновационного кластера

Развитие кластера является одной из стратегических целей Университета. Создание кластера является основным этапом в процессе интеграции образования, науки и инноваций Назарбаев Университета, который будет способствовать становлению Университета в качестве исследовательского университета мирового уровня.

В рамках данного направления планируется достичь следующих показателей:

Показатель результата	Единица измерения	В плановом периоде				
		2016	2017	2018	2019	2020
Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности	единиц	6	8	10	15	20
Стартапы, созданные на базе проектов Университета и его организаций	количество	3	5	8	12	14
Размер «сообщества» интеллектуально-инновационного кластера	количество	3	7	15	25	35
Новые инновационные проекты интеллектуально-инновационного кластера	количество	12	18	20	25	30

### Задача 4. Усиление международного сотрудничества с ведущими мировыми исследовательскими университетами и научными организациями

В своем развитии и реализации видения становления в качестве исследовательского университета мирового класса Университет продолжит опираться на лучшие мировые практики, использовать всякую возможность привлекать лучших преподавателей и ученых, а также быть активным участником мирового академического и научного сообщества.

Показатель результата	Единица измерения	В плановом периоде				
		2016	2017	2018	2019	2020
Доля программ послевузовского образования, разработанных с участием зарубежных вузов-партнеров, входящих в топ-200 лучших университетов мира	%	70 %	70 %	75 %	75 %	75 %
Доля приглашенных иностранных преподавателей и исследователей в общей	%	не менее 15 %	не менее 15 %	не менее 15 %	не менее 15 %	не менее 15 %

численности научно-педагогических работников						
Количество меморандумов о сотрудничестве, заключенных с ведущими университетами и научными организациями	количество	5	7	9	11	13

#### Задача 5. Создание интегрированной академической системы здравоохранения

Значимым событием в развитии академической системы здравоохранения станет создание Национального научного онкологического центра в партнерстве с медицинским центром Университета Питтсбурга. Ожидается, что ранняя диагностика и активное раннее профилактическое лечение в центре будет способствовать увеличению продолжительности жизни людей и поможет снизить уровень смертности от онкологических заболеваний по всей стране.

В настоящее время пять центров НМХ получили международную аккредитацию JCI (Американская совместная комиссия по международной аккредитации), являющейся «Золотым стандартом» для медицинских организаций. С целью обеспечения непрерывного улучшения работ медицинских учреждений центры НМХ будут подтверждать полученный статус путем прохождения переаккредитации с определенной периодичностью.

Показатель результата	Единица измерения	В плановом периоде				
		2016	2017	2018	2019	2020
JCI аккредитация клиник Национального медицинского холдинга	количество	1				
Открытие Национального научного онкологического центра в сотрудничестве с Медицинским центром Университета Питтсбурга	количество					1

#### 4. Источники и объемы финансирования

На реализацию данной программы, начиная с 2016 года, потребуются финансирование путем установления повышающего коэффициента «1,05» к размеру гранта, предоставляемого обучающимся в рамках государственного образовательного заказа для оплаты образования в Университете по соответствующему уровню образования или на подготовительном отделении.

### 5. План мероприятий по реализации Программы развития исследовательского университета автономной организации образования «Назарбаев Университет»

№ п/п	Мероприятия	Форма завершения	Ответственные исполнители	Сроки исполнения
1	2	3	4	5
Задача 1. Усиление интеграции научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования				
1	Реализация совместных исследований научных сотрудников и ППС Университета	отчеты/публикации/патенты	школы, ЧУ «NLA», ЧУ «NURIS»	2016 - 2020 годы
2	Мероприятия по профессиональному развитию научно-педагогических работников	мероприятия	офис проректора	2016 - 2020 годы
3	Пересмотр учебных курсов по исследовательским методам для программ бакалавриата, магистратуры, докторантуры на ежегодной основе	учебные курсы	офис проректора	2016 - 2020 годы
4	Пересмотр модели рабочей нагрузки/системы производительности членов ППС на ежегодной основе	модель рабочей нагрузки членов ППС	офис проректора	2016 - 2020 годы
Задача 2. Усиление научной деятельности				
5	Организация и проведение исследований в областях наук ЧУ «NLA»	отчет/публикации/патенты	ЧУ «NLA»	2016 - 2020 годы
6	Организация и проведение исследований в области социально-экономического развития	отчет/публикации	Университет	2016 - 2020 годы
7	Строительство и оснащение новых научных лабораторий	научные лаборатории	ЧУ «NLA»	2016 - 2020 годы
Задача 3. Создание и развитие интеллектуально-инновационного кластера				

1	2	3	4	5
8	Развитие основных элементов ИИК – офиса коммерциализации, опытно-экспериментального цеха, бизнес-инкубатора, технопарка, научного парка	офис коммерциализации, опытно-экспериментальный цех, бизнес-инкубатор, технопарк, научный парк	ЧУ «NURIS»	2016 - 2020 годы
9	Привлечение бизнеса, в том числе иностранного, к созданию научных подразделений, опытных производств, высокотехнологичных компаний на индустриальной площадке Университета	R&D офисы, опытные производства	ЧУ «NURIS»	2016 - 2020 годы
10	Создание старт-ап компаний	старт-ап компании	ЧУ «NURIS»	2016 - 2020 годы
11	Финансирование проектов на коммерциализацию	проекты	ЧУ «NURIS»	2016 - 2020 годы
Задача 4. Усиление международного сотрудничества с ведущими мировыми исследовательскими университетами и научными организациями				
12	Наем высококвалифицированных ППС школ	новые ППС школ	Комитет по найму	2016 - 2020 годы
13	Разработка программ магистратуры, докторантуры с участием зарубежных вузов-партнеров, входящих в топ-200 лучших университетов мира	программы послевузовского образования	школы	2016 - 2020 годы
Задача 5. Создание интегрированной академической системы здравоохранения				
14	Подготовка и получение аккредитации клиник НМХ	сертификаты	руководители НМХ и его дочерних организаций	2016 год
15	Открытие Национального научного онкологического центра НМХ	решение НУ	руководитель НМХ	2019 - 2020 годы

Примечание: расшифровка аббревиатур:

ЧУ «NLA» - частное учреждение «National Laboratory Astana»

ЧУ «NURIS» - частное учреждение «Nazarbayev University Research and Innovation System»

ППС – профессорско-преподавательский состав

Университет – Автономная организация образования «Назарбаев Университет»

ИИК - интеллектуально-инновационный кластер

НУ - Назарбаев Университет

НМХ – акционерное общество «Национальный медицинский холдинг»

---