

*Приложение 1 к протоколу заседания
Республиканской комиссии
по подготовке кадров за рубежом
от 22 июня 2015 года № _____*

Министерство образования и науки Республики Казахстан

КОНЦЕПЦИЯ
реализации Split PhD
по программе «Болашак»

Содержание

Введение	3
Цель и задачи проекта	4
Анализ текущей ситуации	5
Опыт подготовки докторов PhD по программе Болашак	7
Зарубежный опыт реализации аналогичных программ	7
Механизм реализации программы Split PhD в Казахстане	8
Ожидаемые результаты	14
Перечень нормативно-правовых актов	15

Введение

Создание в ближайшие 10-15 лет наукоемкого экономического базиса страны является одним из приоритетов Стратегии развития Казахстана до 2050 года. В данном направлении Глава государства задал четкие критерии повышения потенциала казахстанской науки, в числе которых всемерная поддержка исследований и инноваций, направленных на развитие отечественной экономики.

В целях сближения научного потенциала с производственным сектором страны и интеграции их в индустриально-инновационные проекты ГПИИР Министерство образования и науки определило 11 опорных вузов Республики Казахстан, на базе которых будет обеспечиваться связь науки с отраслями экономики и подготовка кадров для второй пятилетки индустриализации, в том числе посредством международной стипендии Президента Республики Казахстан «Болашак».

В числе эффективных инструментов ускоренной интеграции в мировое научное технологическое сообщество программа «Болашак» предлагает внедрение в образовательный процесс отечественных вузов новой модели подготовки ученых Split PhD на условиях оказания финансовой поддержки зарубежной составляющей проекта.

Цель и задачи проекта

Цель

Обеспечение трансферта передовых знаний для развития существующих и создания новых научных направлений в Казахстане путем обучения казахстанских ученых современным методам научных исследований.

Задачи

1. расширение возможностей научно-экспериментальной деятельности казахстанских ученых
2. ориентация отечественных исследований на потребности реального сектора экономики
3. обеспечение условий для привлечения талантливых казахстанских ученых в научные проекты, реализуемые в ведущих зарубежных университетах

Анализ текущей ситуации

В период с 1996 года по 2007 года численность людей, задействованных в науке (аспирантов, докторантов, соискателей степени кандидата наук), увеличилось с 5981 человек до 12 852 человек.

Вместе с тем с 2008 года наблюдается отток интереса к науке со стороны ученых. Так количество соискателей различных ученых степеней в 2010 году насчитывало 3468 человек, из которых 960 человек – соискатели степени доктора наук.

В 2010 году Казахстан стал участником Болонского процесса, тем самым, отказался от системы двухуровневой подготовки научных степеней, оставив только одну – доктора PhD. По данным Комитета по статистике, в 2014 году количество докторов PhD насчитывало 2063.

Таким образом, несмотря на предпринимаемые меры по повышению качества отечественной науки, существует проблема отсутствия интереса к научно-исследовательской деятельности, особенно среди молодежи, которая сопряжена со следующими факторами:

Первое, снижение исследовательского потенциала в организациях высшего и послевузовского образования, незащищенность авторских прав. Указанный фактор, прежде всего, выражается в низких требованиях при отборе претендентов в послевузовские программы, несовершенной системой подбора руководителей исследовательских тем, и в дефиците времени на проведение исследовательской работы обусловленной загруженностью научных сотрудников в осуществлении иной, к примеру, преподавательской деятельности.

Вместе с тем, в учебных программах, преподаваемых в вузах страны, отсутствуют дисциплины, направленные на обучение методам исследования, правильности написания научных статей, вследствие чего основная масса исследователей не обучены корректному цитированию имеющихся трудов. Кроме того, во многих университетах отсутствуют система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных источников.

Второе, недостаточная развитость научной инфраструктуры.

Большинство вузов РК сталкиваются со следующими проблемами:

- отсутствие опытно-экспериментальной базы для апробирования исследований и дальнейшей рекомендации их в производство;
- отсутствие финансовых инструментов для заинтересованности предприятий во внедрении инноваций;
- отсутствие механизмов для стимулирования труда ученых.

По данным АО «Национальный центр научно-технической информации» на 2014 год, только 14% необходимой для научных исследований электронной информации находится в свободном доступе, а доступ к 86% мировых научных знаний появляется за счет платной подписки к соответствующим информационным ресурсам, базам данных. Вместе с тем, одной из причин

низкого уровня использования зарубежных электронных ресурсов является наличие языкового барьера.

Третье, низкая материальная обеспеченность ученых. С 2010 года наблюдается уменьшение количества научно-исследовательских организаций в стране, в 2014 году их насчитывалось 392 против 424 организаций в 2010 году. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого научными исследованиями и разработками составляет 146 922 тенге по итогам 1 квартала 2015 года, которая в сравнении другими видами деятельности в 3 раза меньше, что в свою очередь ведет к снижению престижа в оценках молодежи науки как «профессии на всю жизнь» в силу ее социально-экономической незащищенности на государственном уровне (данные Комитета по статистике).

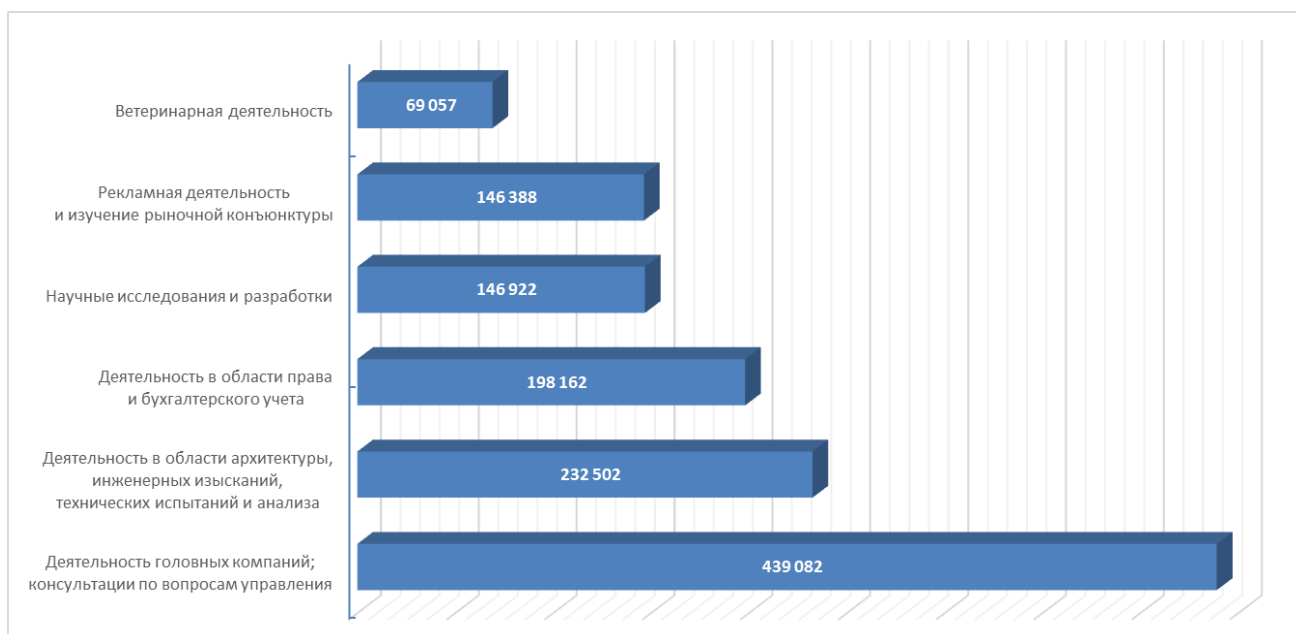


График 1 - Среднемесячная заработная плата по видам профессиональной, научной и технической деятельности за 1 квартал 2015 года (в тенге) (данные Комитета по статистике).

Четвертое, оторванность науки от производства. Более половины из 392 научно-исследовательских институтов (данные Комитета по статистике на 2014 год) не имеют в своем составе необходимой инженерно-технической инфраструктуры, обеспечивающих реализацию научных идей, разработок и технологий. На стадии планирования научного исследования отсутствует связь между научно-исследовательскими институтами и потенциальными заказчиками из числа отечественных предпринимателей для определения экономической, стратегической и инновационной привлекательности темы научно-исследовательской работы. Более того, отрасли не ставят задачи по актуальным темам перед университетами, которые готовят кадры для научных организаций соответствующей отрасли, и проводят исследования для производства.

Таким образом, для получения высокой доли возвратности инвестиций в науку необходимо инвестировать непосредственно в ее будущее - в талантливых людей, которые имеют большой потенциал для продолжения научной деятельности.

В настоящее время стоит вопрос об эффективном взаимодействии государства, научной сферы и корпоративного сектора в подготовке специалистов в рамках международной стипендии «Болашак». Прежде всего, на фоне динамичного развития Казахстана и ориентации на экономику, основанную на знаниях. Это затрагивает подготовку научных кадров страны по программе докторантуры.

Опыт подготовки докторов PhD по программе Болашак

За 21 год реализации международной стипендии «Болашак» подготовлено около 8 тысяч специалистов для приоритетных отраслей экономики, среди которых 84 доктора наук, возвратившихся в Казахстан (32 – по гуманитарному, 32 - техническому, 20 – медицинскому профилю), и из них только 15 докторов работают в высших учебных заведениях страны и не всегда активно вовлечены в научно-исследовательскую и научно-экспериментальную деятельность.

На обучении в зарубежной докторантуре находится 72 стипендиата.

Имея наработанные возможности выхода исследовательской деятельности отечественных ученых на международный уровень, программа «Болашак» ставит перед собой новые задачи по повышению казахстанской компоненты в их разработках.

В этих целях в 2014 году на базе Назарбаев Университета был запущен и апробирован один из механизмов подготовки докторантов - Split PhD.

Split PhD - разновидность программ докторантуры, позволяющая осуществлять научные исследования на базе двух партнерских вузов.

Данная модель подготовки ученых предполагает наличие разных подходов к всестороннему изучению заявленной проблематики, способствуя наращиванию научного потенциала сотрудничающих вузов.

Зарубежный опыт реализации аналогичных программ

Как показывает изучение зарубежного опыта, подготовка по программе докторантуры на базе двух вузов успешно реализуются в странах Европы и США уже достаточно давно. Например, программа Split-Site PhD в ряде вузов Великобритании - Университет Лидса, Университет Манчестера, Университет Саусгемптона, Университет Дарема, Университет Ноттингема, Университет Ридинга и др., осуществляется по двум основным моделям:

- исследовательское партнерство - сотрудничество с коммерческими или индустриальными организациями (Великобритания, Европейский Союз, другие страны) с высокой долей научно-исследовательской компоненты.

- наращивание научного потенциала - сотрудничество с другими научными

институтами (университетами) (Великобритания, Европейский Союз, другие страны).

В вузах США, имеющих очень развитый научно-исследовательский потенциал, реализуют подготовку докторов наук по программе Joint-PhD. Как правило, оба вуза имеют топовые позиции в мировых рейтингах университетов или занимают лидирующие строчки отечественных узкоспециализированных рейтингов. Основное отличие от программы Split-Site Phd в вузах Великобритании в следующем:

- получение степеней обоих университетов-партнеров (два диплома или один диплом со знаками отличия обоих вузов);

- регистрация студента сразу в двух университетах, реализующих совместную программу Joint-PhD (формальное зачисление в два университета).

Таким образом, для казахстанских ученых внедрение проекта Split PhD в рамках программы «Болашак» предоставляет уникальную возможность задействовать потенциал ведущих научных исследовательских центров мира для проведения исследований, ориентированных на потребности и нужды отечественной экономики.

Механизм реализации программы Split PhD в Казахстане

Для полноценной реализации Split PhD в Казахстане необходимо повысить уровень деятельности казахстанских вузов до соответствующих мировых стандартов с учетом всех ключевых параметров. Ключевыми параметрами реализации программы Split PhD на уровне, соответствующем мировым стандартам, являются:

- регистрация студента в (базовом) университете;
- очная форма обучения (full-time);
- длительность обучения – 3-4 года.
- пребывание в базовом университете/университете-партнере: 50/50;
- оплата (если предполагается) – 100% в базовый университет;
- получение степени базового университета.

На сегодняшний день, полноценная реализация Split PhD в Казахстане возможна только на базе АОО «Назарбаев Университет». Данный вуз функционирует в режиме автономной организации и регулируется специальной нормативно-правовой базой, с развитой инфраструктурой, соответствующей требованиям равнозначного участия вузов в осуществлении проекта.

Для ускоренной подготовки научных кадров с целью реализации второй пятилетки индустриализации страны, предлагается поэтапное внедрение модели Split PhD в образовательную систему Казахстана на основе международной стипендии «Болашак».

Первый этап: 2015 - 2019 годы

Подготовка докторантов в рамках стипендии «Болашак» по модели Split PhD

предполагает обучение стипендиата в двух высших учебных заведениях, в базовом-зарубежном вузе и казахстанском вузе-партнере по схеме 3+1 (три года обучения в базовом вузе, один год на проведение экспериментальной и исследовательской деятельности в казахстанском вузе).

На 2015 год определены следующие 11 казахстанских вузов-партнеров, являющиеся опорными вузами страны, ориентированными на подготовку кадров для ГПИИР и инфраструктурных проектов «Нурлы Жол»:

г. Астана - Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина (приоритетные отрасли: фундаментальные науки, инженерия, строительство, АПК, энергетика);

г. Алматы - Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахский национальный аграрный университет, Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева (приоритетные специальности: новая экономика, инфокоммуникации, АПК, геология, инженерия, машиностроение);

Центральный регион - Карагандинский государственный технический университет (приоритетные специальности: машиностроение, металлургия, горное дело);

Западный регион - Атырауский институт нефти и газа (приоритетные специальности: нефтегаз, нефтехимия);

Восточный регион - Восточно-Казахстанский государственный технический университет имени Д. Серикбаева, Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова (приоритетные специальности: машиностроение, металлургия, энергетика, нефтехимия);

Северный регион - Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова (приоритетные специальности: АПК, машиностроение, инженерия);

Южный регион - Южно-Казахстанский государственный университет имени М. Ауезова (приоритетные специальности: химическая и легкая промышленность, АПК).

С 2016 - 2019 гг. в качестве казахстанских вузов-партнеров могут выступать заинтересованные высшие учебные заведения Республики Казахстан по приоритетным направлениям.

На первом этапе реализации программы Split PhD предполагается, что:

1) учебная, научная и экспериментальная деятельность осуществляется докторантом в базовом зарубежном вузе и казахстанском вузе-партнере по очной форме, но не более сроков, установленных базовым вузом для получения ученой степени;

2) сроки проведения экспериментальной и исследовательской деятельности в казахстанском вузе-партнере в совокупности должны составлять не менее 12 месяцев;

3) тема исследования, кандидатуры научных руководителей, индивидуальный учебный план утверждаются зарубежным базовым вузом, и согласовываются научным руководителем и первым руководителем

казахстанского вуза-партнера;

4) тематика научного исследования докторанта должна предполагать актуальные для Казахстана проблемы в глобальном (на мировом уровне) и в локальном (на национальном уровне) аспектах;

5) в случае присуждения международной стипендии «Болашак» заключается трехсторонний договор на обучение с обязательством о пятилетней трудовой деятельности в казахстанском вузе-партнере согласно заявке работодателя на подготовку специалиста;

6) финансирование расходов на обучение докторанта в рамках международной стипендии «Болашак» осуществляется исключительно в базовый вуз. По окончании программы докторантуры по модели Split PhD докторанту присваивается степень доктора философии (PhD), доктора по профилю базового зарубежного вуза;

7) присуждение международной стипендии «Болашак» на получение степени доктора философии (PhD), доктора по профилю регламентируется Правилами отбора претендентов для присуждения международной стипендии «Болашак» (Постановление Правительства РК от 11 июня 2008 года № 573);

8) выбор базового вуза определяется Списком ведущих зарубежных высших учебных заведений, зарубежных организаций, рекомендуемых для обучения и утвержденного на момент участия в конкурсе;

9) выбор приоритетных специальностей для обучения за рубежом в рамках модели Split PhD определяется в соответствии со специальностями из Перечня приоритетных специальностей для присуждения международной стипендии «Болашак»;

11) Перечень приоритетных специальностей для присуждения стипендии «Болашак» по подготовке в рамках модели Split PhD ежегодно утверждается Республиканской комиссией по подготовке кадров за рубежом (Приложение 1);

12) для реализации второго этапа Split PhD, внесение соответствующих изменений и дополнений в нормативно-правовые акты Республики Казахстан в области образования.

Схема реализации 1 этапа

1 этап:
2015-2019 гг.



Второй этап: с 2020 года

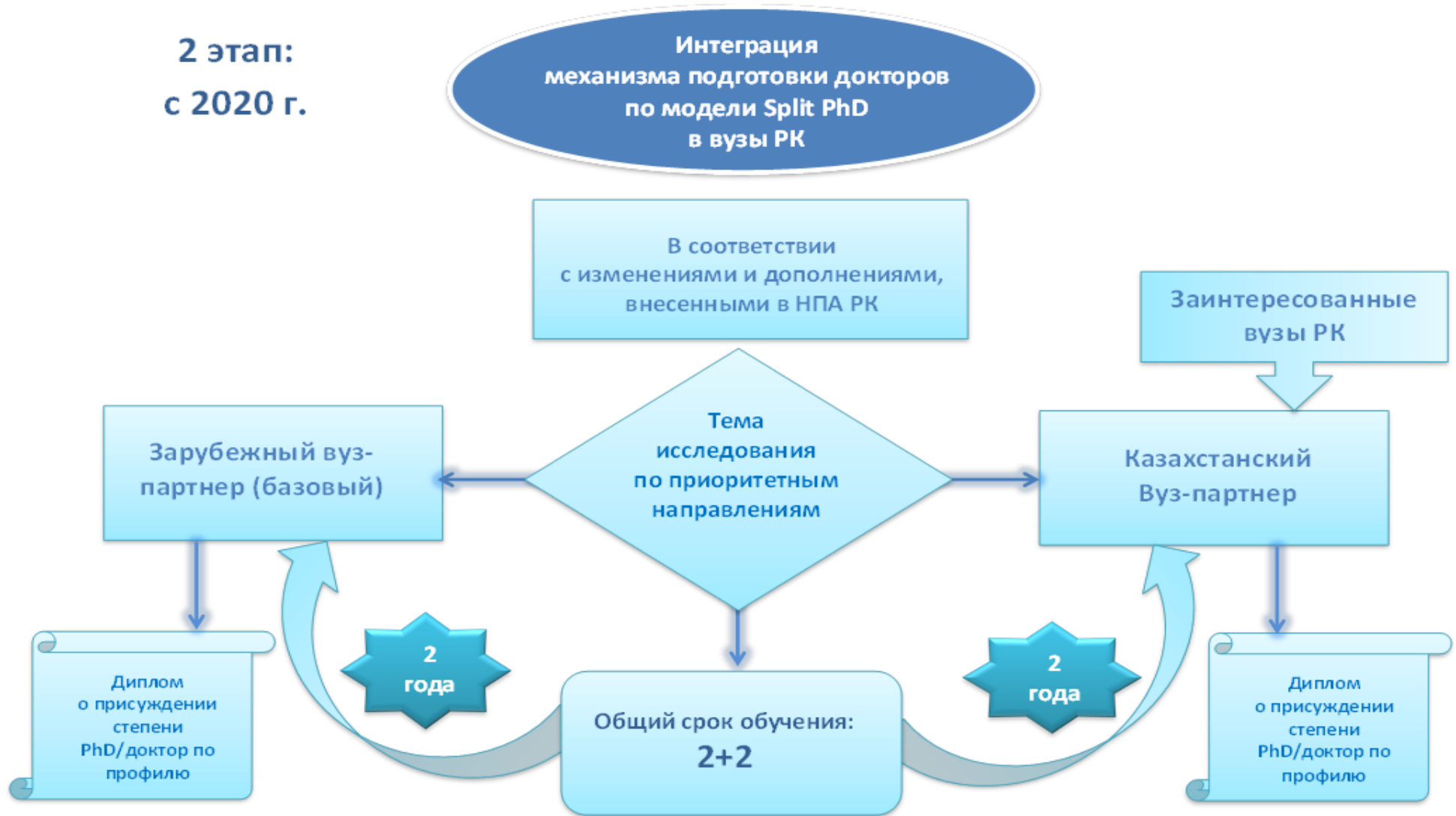
В рамках второго этапа апробированный механизм подготовки докторантов по Split PhD будет интегрирован в образовательный процесс заинтересованных казахстанских вузов и предполагает обучение стипендиата в двух высших учебных заведениях, в базовом-зарубежном вузе и казахстанском вузе-партнере по схеме 2+2 (два года обучения в базовом вузе, два года в казахстанском вузе), с последующей выдачей дипломов двух вузов.

На втором этапе реализации программы Split PhD предполагается:

- 1) реализация совместных докторских программ с целью получения двух дипломов по ряду актуальных и востребованных специальностей докторантуры.
- 2) заключение меморандумов между зарубежным и казахстанским вузами-партнерами на подготовку кадров с выдачей дипломов двух стран с предварительной работой по утверждению тем исследований и согласованию содержания образовательных программ.
- 3) расширение профильной подготовки специалистов по программе Split PhD, которые будут способны продуцировать наукоемкие технологии во всех приоритетных сферах.
- 4) увеличение сроков обучения и/или проведения научных исследований в казахстанском вузе-партнере до 50% от общего срока обучения согласно учебному плану.

Схема реализации 2 этапа

2 этап:
с 2020 г.



Ожидаемые результаты

Запуск модели Split PhD в рамках программы «Болашак» будет способствовать:

- 1) освоению казахстанскими учеными передовых методов осуществления научных исследований; повышению правовой культуры в области защиты авторских прав и создания патентов;
- 2) установлению и развитию в Казахстане прочных связей между наукой и производством: поддержке существующих и созданию новых научных кластеров, интеграции исследований отечественных ученых с потребностями реального сектора экономики страны, направленной на удовлетворение конкретных нужд инфраструктурных проектов ГПНИИР и Новой Экономической Политики «Нурлы Жол»;
- 3) ускоренному вхождению казахстанских вузов в мировое научно-исследовательское сообщество, доступу казахстанских ученых к инфраструктуре лучших мировых научно-исследовательских центров; возможности оценки отечественных технологических проектов зарубежными экспертами международного уровня;
- 4) повышению эффективности реализации Стипендии «Болашак» благодаря увеличению доли казахстанского содержания в научных исследованиях докторантов программы.

В целом широкое внедрение с 2015 г. проекта Split PhD в образовательный процесс казахстанских вузов позволяет значительно расширить возможности международной стипендии «Болашак» в области точечной подготовки научных кадров как для ГПНИИР и «Нурлы Жол», так и по другим приоритетным направлениям.

Посредством Split PhD в рамках стипендии «Болашак» будут подготовлены ученые и исследователи новой формации, получившие опыт научно-исследовательской работы на базе ведущих зарубежных вузов и лабораторий, которые в свою очередь внесут свои полученные знания в научно-исследовательскую систему вузов Казахстана, что приведет в последующем к реформированию системы отечественной науки изнутри.

Перечень нормативно-правовых актов

Перечень нормативных правовых актов, посредством которых предполагается реализация 2 этапа концепции:

1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании».
2. Постановление Правительства Республики Казахстан № 573 от 11.08.2008 г. «Об утверждении Правил отбора претендентов для присуждения международной стипендии Президента Республики Казахстан «Болашак».
3. Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 «Государственный общеобязательный стандарт образования, соответствующих уровней образования».
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 февраля 2014 года № 146 «Об утверждении стандартов государственных услуг по вопросам присуждения международной стипендии «Болашак».
5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 127 «Об утверждении Правил присуждения ученых степеней».
6. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 126 «Об утверждении Типового положения о диссертационном совете».
7. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 6 апреля 2012 года № 149 «О некоторых мерах по реализации международной стипендии «Болашак».
8. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 6 апреля 2012 года № 413 «О некоторых мерах по реализации международной стипендии «Болашак».
9. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 апреля 2012 года № 163 «Об утверждении норм расходов, типовых договоров на обучение и прохождение стажировки по международной стипендии «Болашак».

Приложение 1

Перечень приоритетных специальностей для присуждения международной стипендии «Болашак» по подготовке в рамках модели Split PhD на 2015 год

- 1) Авиационная и ракетно-космическая техника
- 2) Автоматизация и управление
- 3) Архитектура. Строительство. Градостроительство
- 4) Атомная промышленность
- 5) Биотехнология. Биоинженерия. Биоинформатика. Молекулярная генетика
- 6) Водные ресурсы и водопользование. Водоснабжение
- 7) Геодезия. Геоинформационные системы. География и картография
- 8) Геология. Горное дело. Горный инжиниринг
- 9) Информатика. Информационные технологии и системы. Информационная безопасность. Вычислительная техника и программное обеспечение
- 10) Материаловедение и технология новых материалов
- 11) Машиностроение
- 12) Metallургия
- 13) Нанотехнологии и наноматериалы
- 14) Нефтегазовое дело. Нефтехимия и нефтехимический синтез. Разработка месторождений нефти и газа
- 15) Стандартизация, сертификация и метрология
- 16) Транспорт, транспортная техника и технология
- 17) Технология перерабатывающих производств
- 18) Технология продовольственных продуктов
- 19) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
- 20) Электроника. Радиотехника. Телекоммуникации
- 21) Энергетика
- 22) Биология
- 23) Математика
- 24) Физика. Астрономия
- 25) Химия
- 26) Экология. Метеорология. Охрана окружающей среды
- 27) Агрономия. Агроинженерия. Инженерия биосистем
- 28) Ветеринария. Ветеринарная медицина. Ветеринарная санитария. Ветеринарная эпидемиология
- 29) Лесохозяйственное дело и звероводство
- 30) Почвоведение и агрохимия
- 31) Пищевая безопасность
- 32) Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных
- 33) Растениеводство. Защита и карантин растений. Селекция растений
- 34) Бухгалтерский учет и аудит. Финансы. Экономика. Маркетинг (по агротехнической отрасли)
- 35) Операционный менеджмент и логистика. Организация перевозок