

КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Жусупа Баласагына

«Рекомендовано»



2026 г.

«Утверждаю»



2026 г

ПОСЛЕВУЗОВСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО -
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Р_hD ДОКТОРАНТУРЫ НАПРАВЛЕНИЯ
710400 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 3 года, трудоемкость – 180 кредитов

Бишкек - 2026

Рассмотрена и одобрена на заседании УМК Института компьютерных технологий и искусственного интеллекта.

Протокол № 4 от 15 декабря 2025 г.

Рекомендована Ученым Советом Института компьютерных технологий и искусственного интеллекта

Протокол № 4 от 30 декабря 2025 г.

Составитель:

Профессор образовательной программы Программная инженерия Института компьютерных технологий и искусственного интеллекта, академический консультант PhD программы - к.ф.-м.н., профессор Баячорова Б.Дж.

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа базовой докторантуры (PhD) по направлению 710400 Программная инженерия реализуется в Кыргызском национальном университете им. Ж. Баласагына с 2022 года и имеет лицензию G2021 -0007 Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 28.07.2021 года на право ведения, образовательной деятельности по соответствующим специальностям докторантуры.

1.2. Нормативно - правовую базу разработки ППНОП базовой докторантуры (PhD) по направлению 710400 Программная инженерия составляют:

1. Конституция Кыргызской Республики;
2. Закон Кыргызской от 11 августа 2023 года № 179 Об образовании;
3. Положения о порядке организации послевузовского профессионального образования докторантуры PhD/по профилю и присуждения ученой степени доктора философии (PhD)/доктора по профилю от 27 августа 2024 года №517
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 12 января 2012 года № 16 Об утверждении Положения о нострификации дипломов в Кыргызской Республике академических степеней доктора философии (PhD), выданных в иностранных государствах;
5. Приказ Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 6 августа 2009 года № 824/1 Об утверждении нормативных документов по применению кредитной технологии обучения в вузах Кыргызской республики;
6. Национальная рамка квалификаций Кыргызской Республики
7. Устав Кыргызского Национального университета им. Ж.Баласагына;
8. Стратегический план развития КНУ им. Ж.Баласагына на 2022-2027 гг.

1.3. Настоящая ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю определяет структуру и порядок подготовки докторантов по направлению 710400 Программная инженерия.

1.4. ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия представляет собой совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по указанному направлению.

1.5. ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия разработана руководством программы,

рассмотрена и одобрена на Учебно-методической комиссии, Ученом Совете Института компьютерных технологий и искусственного интеллекта.

1.6. Изменения и дополнения к утвержденной ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю рассматриваются и утверждаются в том же порядке.

1.7. При разработке ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия определены возможности КНУ в формировании социально-личностных компетенций выпускников

1.8. Ответственным за разработку, формирование содержательной части и хранение комплекса документов, входящих в ОПНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю является руководитель программы PhD по соответствующему направлению.

1.9. Руководитель программы назначается приказом ректора КНУ.

2. Общая характеристика ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия

2.1. ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия представляет собой систему учебно-методических документов, сформированной КНУ им. Ж.Баласагына, основанной на нормативно-правовых актах Правительства КР и КНУ им. Ж.Баласагына, приказы МНВОиИ КР.

2.2. Нормативные документы для разработки ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Нормативную правовую базу разработки ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия составляют:

- Положение о порядке организации послевузовского профессионального образования «базовая докторантура PhD/по профилю» и присуждения квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю;

- Перечень направлений подготовки базовой докторантуры, подтверждаемого присвоением квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю.

- Минимальные требования, предъявляемые к аккредитуемым образовательным программам подготовки доктора философии PhD/доктора по профилю;

- Национальная рамка квалификаций Кыргызской Республики;

- Устав Кыргызского Национального университета им. Ж.Баласагына;

- Стратегия развития КНУ им. Ж.Баласагына на 2023-2025 гг.

2.3. Роль ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия в выполнении миссии КНУ:

«Способствовать сохранению и развитию научного потенциала современного общества, опираясь на классические академические традиции и передовые научные достижения» одна из наиболее значительных среди целого ряда других программ. PhD докторантура способствует сохранению и развитию академического сообщества, ученых как социальной группы, ее омоложению. КНУ испокон века является уникальным поставщиком научно-педагогических кадров высшей квалификации. В настоящее время требования по качеству обучения приведены в соответствие с международными стандартами лучших зарубежных университетов, имеющих солидную историю реализации программ PhD. В то же научный потенциал КНУ позволяет сохранять академические традиции научного наставничества и менторства, в атмосфере научного центра поддерживается дух научных исследований.

Миссия PhD-программы "Программная инженерия" заключается в подготовке высококвалифицированных исследователей и педагогов в области разработки программных систем, способных создавать научные и технологические инновации мирового уровня. Программа направлена на развитие фундаментальных и прикладных исследований, формирование устойчивой международной академической кооперации и содействие цифровой трансформации в Кыргызстане и за его пределами.

2.4. Основными пользователями ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия являются:

- администрация и научно-педагогический состав КНУ (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники), ответственные за разработку, эффективную реализацию и обновление программы с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

- докторанты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению данной научно - образовательной программы КНУ;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего и послевузовского профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего и послевузовского профессионального образования.

2.5. Целью внедрения докторских программ (PhD) в КНУ является логический переход к завершению трехуровневой подготовки в высшей школе, приближение к наилучшим международным стандартам подготовки и аттестации исследователей, создание новых знаний в соответствующей сфере практической деятельности, ориентация на результаты обучения. А также подготовка необходимых в настоящее время для высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов PhD докторов области программной инженерии.

Следует отметить, что вопрос подготовки PhD докторов в области информационных технологий является самым актуальным вопросом нынешнего времени все масштабной цифровизации.

Кроме того, преследуется цель более глубокой интеграции учебной деятельности и научных исследований. Не последнюю роль в актуализации программ PhD подготовки сыграли принципы академической свободы и автономии университетов, назревшая необходимость отхода подготовки кадров высшей квалификации от чрезмерной зарегламентированности, стандартизации и зарегулированности со стороны государства.

Процессы глобализации породили необходимость введения сравнимых квалификаций в области профессионального образования, сопоставимости квалификаций, необходимость обеспечения конкурентоспособности отечественных научно-образовательных программ на международных рынках, как для академической мобильности наших граждан, так и для развития экспорта образовательных услуг. В КНУ целью ставится создание действительно современных научно-образовательных программ, практикоориентированных послевузовских профессиональных программ. Классическую аспирантуру, продолжающуюся со времен советского периода и современные PhD программы практически разделяют:

- объем учебной нагрузки;
- контроль прогресса соискателя;
- формируемые навыки.

На выходе мы должны получить специалиста высокого уровня с соответствующими духу времени профессиональными компетенциями. Важной целью является подготовка профессиональных научных и педагогических кадров высшей квалификации, в которых нуждается наша республика.

Цели PhD-программы «Программная инженерия»:

1. Подготовка высококвалифицированных докторов PhD, обладающих глубокими теоретическими знаниями и передовыми исследовательскими компетенциями в области программной инженерии.
2. Формирование способности к самостоятельному проведению фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на разработку и внедрение инновационных программных решений международного уровня.
3. Развитие у обучающихся навыков генерации, критического анализа и трансфера новых научных знаний и технологий в академическую и индустриальную среду.
4. Подготовка научно-педагогических кадров, способных осуществлять преподавательскую деятельность в высших учебных заведениях и

развивать современные образовательные практики в области программной инженерии.

5. Формирование компетенций международного научного сотрудничества, включая участие в глобальных исследовательских проектах, публикацию результатов в рейтинговых научных изданиях и академическую мобильность.
6. Содействие развитию цифровой экономики и цифровой трансформации Кыргызстана путем подготовки исследователей, способных решать актуальные технологические и социально-экономические задачи с использованием программных технологий.

2.6. Принципы, на основании которых осуществляется подготовка PhD докторов:

- логический переход к завершению трехуровневой подготовки в системе высшего профессионального образования;
- взаимосвязь всех трех уровней высшего профессионального образования: бакалавриата, магистратуры, PhD докторантуры;
- высокая степень академической свободы, как в процессе формирования данной научно-образовательной программы, так и в процессе ее реализации;
- принцип практико-ориентированный образовательный и научно-исследовательской программы на основе компетентностного подхода;
- использования кредитной системы, а также индивидуальной образовательной траектории, обеспечение академической мобильности;
- достижение самых передовых знаний и специализированных навыков, необходимых для решения важнейших проблем в данной области, а также ключевых компетенций, формирующих исследовательскую личность;
- академическая честность и социальная ответственность;
- исследование опыта зарубежных стран в развитии научных исследований в вузах, приближение к наилучшим международным стандартам подготовки и аттестации ученых-исследователей.

2.7. Сроки освоения ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Сроки освоения ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия - 3 года. При обучении по индивидуальному учебному плану университет может продлить срок обучения по рекомендации руководства программы не более, чем на 2 года. Обучение на программе осуществляется по очной форме, допускается применение дистанционных образовательных технологий.

Срок освоения ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия в случае смены образовательного

направления, а также проведения междисциплинарного исследования может быть увеличен по решению аттестационной комиссии программы на полгода с целью получения пререквизитов.

По решению аттестационной комиссии программы индивидуальный срок освоения программы может быть сокращен не более, чем на 1 год, в случае полного выполнения учебного плана.

2.8. Общая трудоемкость освоения ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Общая трудоемкость освоения ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия составляет не менее 180 кредитов, из них не менее 60 кредитов отводится на изучение учебных дисциплин. Трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 120 кредитов, включая практики и стажировки различного назначения, а также все виды аттестаций, в том числе публичную защиту PhD диссертации.

Организация обучения в докторантуре основана на системе кредитов. Каждой части программы обучения отводится определенное количество кредитов, которое зачисляется обучаемому после ее успешного освоения. Учебный план структурирован, он состоит из учебно - образовательной части и научно-исследовательская работы.

Учебно – образовательная часть состоит двух блоков:

-*Цикл дисциплин направления;*

-*Цикл дисциплин специализированной подготовки.*

В каждом цикле дисциплин предусмотрены Базовые (обязательные) и вариативные части.

Учебно - образовательная часть направлена на получение самых передовых знаний, формирование компетенций по соответствующим дисциплинам, на усвоение методологии научных исследований, согласно Национальной рамке квалификаций.

Содержание учебных дисциплин должно охватывать новейшие научные знания и направления развития. Обучаемые сдают письменные экзамены по изучаемым дисциплинам. Процесс обучения осуществляется в форме лекций, семинаров, научно-исследовательской и самостоятельной работы, консультаций.

Учебно-образовательная часть программы содержит следующие обязательные дисциплины: Методология научных исследований, Методика преподавания дисциплин ИТ, Профессиональный иностранный язык. Проектирование, разработка и внедрение программных систем, Командная разработка программного обеспечения (продвинутый курс) и также дисциплины вариативной части.

Исследовательская работа может проводиться по индивидуальному плану, согласованному между докторантом и научным руководителем. Исследовательская работа оценивается по публикациям претендента на

квалификацию доктора PhD, по активному участию в конференциях и семинарах, где докторанты защищают результаты своих исследований. Диссертация должна включать обзор актуальных научных знаний и собственные научные результаты исследовательской работы претендента, имеющие научную новизну и практическую значимость. Диссертация состоит из аналитической части, в которой диссертант отражает свои знания передового уровня проблематики. Во второй части работы диссертант предлагает новые эффективные способы решения поставленных проблем. Весь курс обучения завершается защитой диссертации, которая является формой итоговой аттестации.

2.9. Порядок приема на ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия

В докторантуру имеют право поступать граждане Кыргызской Республики, иностранные граждане и лица без гражданства, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом «магистра» или «специалиста» по соответствующим или родственным образовательным направлениям / специальностям.

Допускается прием со сменой направления по результатам вступительных испытаний с целью подготовки междисциплинарного исследования или реализации индивидуальной образовательной траектории. Для поступающих со сменой направления срок освоения образовательной программы может быть увеличен для изучения выравнивающих курсов, формирующих профессиональные компетенции по направлению 710400 Программная инженерия.

2.10. Профильная направленность ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Профиль Программная инженерия в прикладной информатике осуществляет подготовку кадров, способных выполнять научные исследования в области технологии разработки программного обеспечения для прикладных задач информатики в сфере образования, гуманитарно-социальных наук, аграрной области, в развитии туризма и экологической безопасности, в медицине и в других областях производства и жизнедеятельности человека, применяя самые передовые знания в IT соответствующей области и программной инженерии. Также выпускники программы данного профиля могут принять участие в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации, могут руководить научно-педагогическими коллективами, а также могут быть руководителями авторов эффективной программной системы прикладного значения, отличающейся оригинальностью решений и являющейся практико-ориентированной. Все эти компетенции докторанта формируются дисциплинами, предусмотренными данным профилем, совместными научными исследованиями в коллективе научной школы университета во взаимодействии с научно-исследовательскими институтами и руководителями.

2.11. Руководитель ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Руководителем ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия должен быть ведущее лицо соответствующего направления с ученой степенью и ученым званием, назначенный приказом ректора КНУ, имеющий соответствующий список публикаций и многолетний опыт научно-педагогический, организационно-методической, учебно-воспитательной деятельности.

2.12. Модель выпускника ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Выпускник

- обладает самыми передовыми знаниями в области теоретических и технологических основ IT и программной инженерии, а также в смежных областях исследования;

- владеет самыми передовыми и специализированными навыками и технологиями, необходимыми для решения проблем в области исследований и инноваций, междисциплинарным подходам, а также для расширения переосмысления существующих знаний и профессиональной практики;

- демонстрирует значительный авторитет среди коллег, инновационность, научную и профессиональную цельность, а также устойчивый интерес к разработке новых идей в области прикладной информатики и программной инженерии, или образовательных процессов, включая исследования;

- обладает универсальными компетенциями, формирующими исследовательскую личность: креативность, умение руководить исследовательским коллективом, а также самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность, коммуникативность, способность и кооперация с коллегами, в том числе с иностранными, педагогические наклонности и эффективное менторство, честность и порядочность, критическое мышление и умение убедительно излагать свои мысли, в целом высокий, культурный, интеллектуальный уровень.

2.13. Область профессиональной деятельности выпускника ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия

- научно-исследовательские учреждения;
- система высшего профессионального образования;
- индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

2.14. Объекты профессиональной деятельности выпускника ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия:

2.11. Руководитель ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Руководителем ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия должен быть ведущее лицо соответствующего направления с ученой степенью и ученым званием, назначенный приказом ректора КНУ, имеющий соответствующий список публикаций и многолетний опыт научно-педагогический, организационно-методической, учебно-воспитательной деятельности.

2.12. Модель выпускника ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Выпускник

- обладает самыми передовыми знаниями в области теоретических и технологических основ IT и программной инженерии, а также в смежных областях исследования;

- владеет самыми передовыми и специализированными навыками и технологиями, необходимыми для решения проблем в области исследований и инноваций, междисциплинарным подходам, а также для расширения переосмысления существующих знаний и профессиональной практики;

- демонстрирует значительный авторитет среди коллег, инновационность, научную и профессиональную цельность, а также устойчивый интерес к разработке новых идей в области прикладной информатики и программной инженерии, или образовательных процессов, включая исследования;

- обладает универсальными компетенциями, формирующими исследовательскую личность: креативность, умение руководить исследовательским коллективом, а также самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность, коммуникативность, способность и кооперация с коллегами, в том числе с иностранными, педагогические наклонности и эффективное менторство, честность и порядочность, критическое мышление и умение убедительно излагать свои мысли, в целом высокий, культурный, интеллектуальный уровень.

2.13. Область профессиональной деятельности выпускника ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия

- научно-исследовательские учреждения;

- система высшего профессионального образования;

- индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

2.14. Объекты профессиональной деятельности выпускника ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия:

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 710400 - Программная инженерия являются:

- программный проект (проект разработки программного продукта);
- программный продукт (создаваемое программное обеспечение);
- процессы жизненного цикла программного продукта;
- методы и инструменты разработки программного продукта;
- персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

2.15. Виды профессиональной деятельности выпускника ОПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия:

- проектная;
- технологическая;
- производственная;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная;
- научно-исследовательская;
- аналитическая;
- педагогическая;
- научно-исследовательская.

2.16. Задачи профессиональной деятельности выпускника ОПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия

-научно-исследовательские на уровне решения задач по реализации национальных интересов и приоритетов;

-педагогические на уровне подготовки специалистов высшей квалификации;

-организационно-управленческие на уровне руководства инновационными проектами, научно-исследовательскими коллективами, разработки и реализации программных решений.

2.17. Компетенции выпускника, сформированные в результате освоения ОПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия. По окончании образовательной программы выпускник докторантуры должен иметь фундаментальную научную и профессиональную подготовку в области программной инженерии, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь формировать и решать современные научные и практические проблемы, организовывать и вести научно-исследовательскую и опытно-экспериментальную деятельность по избранному направлению, успешно осуществлять исследовательскую, педагогическую и управленческую деятельность, обладать навыками международной кооперации

на уровне международной интеграции, совместных научных проектов решения задач в области инновационного развития.

Доктор философии (PhD)/доктор по профилю по направлению 710400 Программная инженерия должен обладать следующими компетенциями.

2.18. Результаты обучения PhD-программы «Программная инженерия»

По завершении программы выпускник PhD будет способен:

1. Демонстрировать системные и углубленные знания современных теорий, методов и технологий программной инженерии, включая архитектуру программных систем, методы разработки, верификации и сопровождения программного обеспечения.
2. Самостоятельно планировать и проводить оригинальные научные исследования в области программной инженерии, направленные на получение новых научных результатов, обладающих теоретической и практической значимостью на международном уровне.
3. Разрабатывать и внедрять инновационные программные решения, основанные на результатах фундаментальных и прикладных исследований, с учетом требований масштабируемости, надежности, безопасности и эффективности.
4. Критически анализировать и обобщать научные данные, формулировать и проверять исследовательские гипотезы, использовать современные методы моделирования, экспериментирования и анализа данных.
5. Публиковать результаты научных исследований в рецензируемых международных научных журналах и представлять их на ведущих научных конференциях, соблюдая нормы академической этики и научной добросовестности.
6. Осуществлять научно-педагогическую деятельность в организациях высшего образования, разрабатывать и реализовывать учебные курсы по программной инженерии с использованием современных образовательных технологий.
7. Эффективно взаимодействовать в международной академической среде, участвовать в междисциплинарных и международных исследовательских проектах, осуществлять научную коммуникацию на иностранном языке.
8. Инициировать и поддерживать процессы цифровой трансформации, применяя достижения программной инженерии для решения актуальных задач экономики, государственного управления и социальной сферы Кыргызстана и других стран.
9. Оценивать социальные, этические и правовые аспекты разработки и внедрения программных систем, осознавая ответственность исследователя за последствия научной и технологической деятельности.

10. Осуществлять научное руководство и экспертную деятельность, включая руководство магистрантами и аспирантами, участие в экспертных советах и рецензировании научных работ.

**Компетенции для доктора философии PhD по направлению
710400 Программная инженерия**

Таблица №1.

Общенаучные компетенции (ОК)	
ОК-1	Способен глубоко понимать и критически оценивать теории, методы и результаты исследований, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для получения новых результатов;
ОК-2	Способен собирать, оценивать и интегрировать освоенные теории и концепции, определять границы их применимости при решении профессиональных задач; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;
ОК-3	Способен автономно и по собственной инициативе приобретать новые знания и умения, определяя оптимальные траектории саморазвития, эффективно управляя временем и ресурсами.
ОК-4	Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;
ОК-5	Способен создавать и развивать новые идеи с учетом социально-экономических и культурных последствий, новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере;
ОК-6	Способен к экспертной комплексной оценке деятельности в своей профессиональной и смежной областях.
Инструментальные компетенции (ИК)	
ИК-1	Способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, генерировать оригинальные идеи, консультировать в выборе траекторий развития других.
ИК-2	Имеет развитые навыки эффективных коммуникаций, владеет развитыми навыками составления научных текстов, публикаций и их презентации.
ИК-3	Владеет иностранным языком на уровне профессионального общения, необходимым для осуществления эффективных коммуникаций и составления научных текстов, публикаций и их презентации.

ИК-4	Способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах, ставить интеграционные коммуникативные задачи, сотрудничать, принимая во внимание разнообразие опыта, аргументов, способен добиваться положительной динамики в коммуницирующих группах, нахождения и принятия оптимальных решений.
ИК-5	Владеет навыками работы с большими массивами информации в соответствующей и смежных областях, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе.
ИК-6	Способны принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды.
Социально-личностные компетенции (СЛК)	
СЛК-1	Способен продвигать в академическом и профессиональном контексте, технологическое, социальное или культурное развитие в обществе, основанное на знаниях.
СЛК-2	Способен к самостоятельному развитию, оценке, определению, трансляции общих целей в профессиональной и социальной деятельности на основе критического мышления, определения сильных и слабых сторон.
СЛК-3	Способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы в широких (национальных/региональных/международных) контекстах.
СЛК-4	Способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов, увлекать своим примером;
СЛК-5	Способен руководить коллективами, в том числе в междисциплинарными и международными проектами.
Профессиональные компетенции (ПК)	
<i>проектная деятельность:</i>	
ПК-1	Способен моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения;
ПК-2	Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языков и методы формальных спецификаций, систем управления базами данных;

ИК-4	Способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах, ставить интеграционные коммуникативные задачи, сотрудничать, принимая во внимание разнообразие опыта, аргументов, способен добиваться положительной динамики в коммуницирующих группах, нахождения и принятия оптимальных решений.
ИК-5	Владеет навыками работы с большими массивами информации в соответствующей и смежных областях, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе.
ИК-6	Способны принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды.
Социально-личностные компетенции (СЛК)	
СЛК-1	Способен продвигать в академическом и профессиональном контексте, технологическое, социальное или культурное развитие в обществе, основанное на знаниях.
СЛК-2	Способен к самостоятельному развитию, оценке, определению, трансляции общих целей в профессиональной и социальной деятельности на основе критического мышления, определения сильных и слабых сторон.
СЛК-3	Способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы в широких (национальных/региональных/международных) контекстах.
СЛК-4	Способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов, увлекать своим примером;
СЛК-5	Способен руководить коллективами, в том числе в междисциплинарными и международными проектами.
Профессиональные компетенции (ПК)	
<i>проектная деятельность:</i>	
ПК-1	Способен моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения;
ПК-2	Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языков и методы формальных спецификаций, систем управления базами данных;

ПК-3	Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения
	<i>производственная деятельность:</i>
ПК-4	Способен понимать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.
	<i>организационно-управленческая деятельность:</i>
ПК-5	Способен понимать стандарты и модели жизненного цикла программных систем и способен готовить себе подобных, ориентируясь на динамику рынка труда, имеет устойчивые педагогические навыки и новой культуре научного руководства.
ПК-6	Способен понимать классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами, способен руководить национальными проектами по разработке программного обеспечения.

Матрица взаимосвязи учебно-образовательной и научно-исследовательской частей программы и компетенций по ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия.

Таблица № 2.

Наименование дисциплин	Компетенции
<i>Цикл базовых дисциплин направления</i>	
1. Методологии научных исследований	ИК-2, ИК-3, ИК-4, ОК-4
2. Методика преподавания дисциплин ИТ	ОК-1, ОК-3, ИК-1, ИК-4, ПК-1, ПК-3
3. Профессиональный иностранный язык	ИК-3, ОК-4, СЛК-1, ПК-1, ПК-4
<i>Цикл базовых дисциплин специализированной подготовки</i>	
1. Проектирование, разработка и внедрение программных систем.	ИК-6, СЛК-5, ИК-4, ПК-1, ПК-4
2. Командная разработка программного обеспечения.	ОК-2, ОК-4, ИК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4
<i>Дисциплины вариативной части, в т.ч. дисциплины по выбору студентов:</i>	
1. Управление научными проектами	ОК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2. Информационные технологии в научных исследованиях.	ОК-1, ОК-3, ИК-5, ПК-2

3. Системы распознавания образов	ОК-2, ИК-1, ПК-3
4. Интеллектуальный анализ больших данных	ОК-4, ИК-5, ПК-1
5. Методы поиска оптимальных решений	ОК-2, ПК-8, ПК-10
6. Моделирование систем и процессов	ОК-5, ПК-1, ПК-2
7. Искусственный интеллект и программирование (продвинутый курс)	ОК-4, ИК-5, ПК-1
8. Интеллектуальные системы обучения языка	ИК-4, ПК-1, ПК-3
Научно-исследовательская работа	
Научно-исследовательская практика	ОК-1, ИК-1, СЛК-2, ПК-2, ПК-5
Научно-педагогическая практика	ИК-2, СЛК-2, ПК-2, ПК-3
Научно-исследовательские работы, включая выполнение докторской диссертации	ОК-2, ИК-2, СЛК-2, СЛК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-8

Ряд компетенций формируется у докторанта при прохождении элективных дисциплин, научно-исследовательской и научно-педагогических практик. Наиболее значительная часть компетенций формируется в процессе самостоятельной научно-исследовательской работы, включая написание PhD диссертации, как отчета о проделанной научно-исследовательской работе. Взаимоотношения научного руководителя и докторанта формирует не только общенаучные компетенции, но и социально-личностные компетенции, такие как достойное научное поведение, академическая честность и другие экономические нормы.

2.18. Документы, регламентирующие содержание, организацию образовательного процесса при реализации ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия:

- Положение о порядке организации послевузовского профессионального образования «базовая докторантура PhD/по профилю» и присуждения квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю;
- Минимальные требования, предъявляемых к аккредитуемым образовательным программам подготовки доктора философии PhD/доктора по профилю;
- Временный регламент реализации пилотных докторских программ послевузовского профессионального образования(PhD);
- Временные государственные требования к пилотным докторским программам послевузовского профессионального образования(PhD);
- Временные требования к докторской диссертации(PhD);
- учебные планы с учетом профилей;

- график учебного процесса;
- силлабусы дисциплин;
- программы практик и научно-исследовательских работ;
- выписки из протоколов НТС об утверждении тематики и научных руководителей;

- списки научных трудов научных руководителей и докторантов.

2.19. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация ПШНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами с ученой степенью, PhD (доктор философии) 100% в соответствии с «Положением о порядке организации послевузовского профессионального образования «базовая докторантура PhD/по профилю» и присуждения квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю».

2.20. Фактическое ресурсное обеспечение.

Учебно-лабораторная база КНУ располагает необходимым количеством аудиторий, оборудованных современными техническими средствами обучения, в число которых входят:

7 мультимедийных компьютерных класса, используемых для обучения современным информационным технологиям и методам обработки данных, а также для самостоятельной внеаудиторной работы. Всего используется 60 единиц компьютерной техники (кабинеты 123, 124, 125, 127, 130, 131а, 144 в учебном корпусе №1).

В компьютерных классах установлено программное обеспечение: операционные системы Windows 7, 10, Linux 12, 14, 17 (Ubuntu); Visual Studio 2015 – система для закрепления теоретических знаний и формирования практических навыков по информационным технологиям и методам обработки данных; BPWin – инструмент моделирования сложных процессов, в том числе бизнес процессов и др.;

6 проектора; 6 принтеров; 4 цифровой копировальный принтер - сканер;

3 лекционные аудитории, из них 2, снабженные современным мультимедийным оборудованием (проекторы, интерактивные доски, камеры видеонаблюдения) для проведения занятий и других мероприятий (научных, общественных и т.д.);

8 учебных аудиторий для проведения семинарских и практических занятий, оснащенных соответствующей мебелью, учебными досками, информационными стендами;

Центр цифровых и инновационных технологий, ресурсный центр Cisco.

Для информационного обеспечения образовательного и научного процессов в университете функционирует научная библиотека КНУ. В настоящее время фонды библиотеки располагаются в 6 учебных корпусах, в структуру

библиотеки входят: отдел комплектования, 9 абонементов, 8 специализированных читальных залов и информационно-ресурсный центр «ИнтерБилим» на 444 посадочных места.

Комплектование библиотечного фонда ведется на основании «Положения о порядке приобретения учебной и другой литературы у индивидуальных авторов и книготоргующих организаций». Ежегодно приобретаются новая литература на основе рапортов, со списком необходимой литературы, структурных подразделений КНУ

Один из дополнительных источников комплектования – это дары авторов и организаций. Важным источником комплектования является ежегодная подписка на журналы и газеты республиканских и иностранных издательств.

В 2019 году на основании Лицензионного договора о предоставлении доступа к ЭБС IPRbooks организована подписка на электронно-библиотечную систему IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>) – которая содержат более 128 000 изданий, из которых более 40 000 – учебные и научные издания по различным научным направлениям и профилю обучения в вузе, около 1000 наименований российских и зарубежных журналов, более 2000 аудио изданий. Аудиозаписи, аудиокниги, а также специально отведенные места для их прослушивания в читальном зале учебного корпуса №8 способствуют улучшению качества подготовки для лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья (слабовидящие). Кроме того, все учебные корпуса оборудованы пандусами для обучающихся и посетителей.

Электронный каталог библиотеки (по состоянию на 30.09.2020 г.) насчитывает 29 882 библиографических записей.

Обеспеченность обучающихся обязательными учебниками и методическими пособиями по КНУ составляет 1:1. При недостатке печатных изданий учебников используются тиражированные экземпляры электронных учебников и конспектов/презентаций лекций.

2.21. Характеристика среды КНУ, обеспечивающая развитие компетенций выпускников.

КНУ исторически является признанным научным центром с традициями классических научных школ, а также кузницей научно- педагогических кадров высшей квалификации не только в масштабах КР, но и, как минимум, в СНГ. На базе КНУ проводится множество научных и научно-практических конференций международного и странового уровня, а также других мероприятий, к примеру: олимпиады, ярмарки вакансий, научные чтения и т.п. На кафедрах университета, в научных школах всегда активно обсуждаются, рецензируются подготовленные диссертации и научные работы со всего Кыргызстана и из-за рубежа, КНУ выступает в качестве ведущей организации по аттестации многочисленных диссертаций.

В университете поддерживается высокий уровень НИР и НИРС, в течение многих лет функционирует Институт фундаментальных исследований, который ведет ряд республиканских научных проектов. В университете есть ежеквартальный научно-образовательный и информационный журнал «Вестник КНУ им. Жусупа Баласагына», включенный в систему РИНЦ, а также в перечень в перечень научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК КР, в этом журнале молодые ученые могут публиковать свои статьи бесплатно и апробировать результаты своих научных исследований.

В КНУ функционирует Научно-технический совет, где обсуждаются и проходят процедуру утверждения тематика научных исследований, научное руководство и другие вопросы докторантов. Также имеет свои традиции Совет молодых ученых, в частности он проводит школы молодых ученых, куда приглашают крупных методологов научных исследований. Также функционирует программа «Антиплагиат» и работает сайт КНУ, куда будут выставляться работы докторантов на общественное обсуждение. Также, традиционно, существуют интерактивные семинары по апробированию научных результатов докторантов и магистрантов в своем научном коллективе. В университете сложилось взаимодействие разных поколений исследователей, старшее поколение наставляет молодых ученых, бывает и наоборот. Кроме того, докторанты имеют реальную возможность проходить не только разовую педагогическую практику, но и вести постоянную педагогическую нагрузку в виде ассистентов, преподавателей, кураторов и т.п.

В целом в КНУ исторически сформировалась среда, формирующая всестороннее развитие личности исследователя и его отдельных компетенций.

2.22. Требования к итоговой аттестации выпускников.

Итоговая аттестация по ППНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия; включает в себя защиту PhD диссертации и присуждение квалификации доктор философии (PhD)/доктор по профилю.

PhD диссертация должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать актуальной проблематике, имеющей характер приоритета в национальном масштабе;
- соответствовать профилю, по которому защищается диссертация PhD;
- основываться на передовых теоретических, методических и технологических достижениях науки, техники и производства;
- содержать конкретные практические рекомендации, решения теоретических и/или прикладных задач;
- результаты должны быть внедрены на институциональном уровне и/или в масштабе отрасли.

Тема диссертации PhD утверждается научно-техническим советом, в порядке, установленном КНУ.

Диссертация PhD представляется руководству ОПНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия не позже, чем за три месяца до завершения срока обучения в базовой докторантуре (PhD)/по профилю.

ПНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия организует проверку на плагиат. Оригинальность текста диссертации PhD должна составлять не менее 75 %.

ПНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению «710400 Программная инженерия» проводит следующие этапы экспертизы диссертации PhD:

- экспертиза, проводимая жюри параллельно с общественным обсуждением;
- предварительная защита перед членами жюри по месту выполнения диссертационного исследования;
- публичная защита диссертации PhD.

ПНОП базовой докторантуры (PhD)/по профилю по направлению 710400 Программная инженерия с целью организации общественного обсуждения диссертации PhD размещает текст на сайте КНУ не позднее, чем за два месяца до предварительной защиты. В результате общественного обсуждения докторант должен получить не менее двух внешних отзывов.

По итогам экспертизы члены жюри представляют заключение по диссертации PhD. В заключении отражаются следующие вопросы:

- 1) утверждения тематики диссертационного исследования, в случае изменения темы – обоснование изменения с приложением выписки из протокола заседания научно-технического совета КНУ;
- 2) научного руководства, в случае замены – обоснование решения, с приложением выписки из протокола заседания научно-технического совета КНУ;
- 3) представлена диссертация PhD впервые или повторно, в случае повторного представления – исчерпывающая информация по устранению замечаний к диссертации PhD;
- 4) актуальности избранной тематики диссертации PhD;
- 5) соответствия содержания диссертации PhD названию, а также профилю программы;
- 6) достоверности результатов исследований, обоснованности выводов и рекомендаций;
- 7) новизны научных результатов, выносимых на защиту;
- 8) научной, практической, экономической, социальной значимости результатов исследования и сведения, подтверждающие эту значимость;
- 9) изложение научных результатов диссертационного исследования в опубликованных работах, с приложением списка и характера публикаций;

10) личное участие автора в получении научных результатов, представленных в диссертации PhD.

По завершении экспертизы диссертации PhD, проводимой жюри и общественного обсуждения подразделение базовой докторантуры (PhD)/по профилю) организует предварительную защиту с участием членов жюри. Процедуры и график предварительной защиты определяются КНУ, им же обеспечивается технический секретарь жюри.

На предварительной защите докторант представляет:

- 1) отзывы научных руководителей;
- 2) научные публикации с результатами диссертационного исследования;
- 3) внешние отзывы;
- 4) публичное выступление с изложением краткого содержания диссертационного исследования и его научных результатов.

По результатам предварительной защиты членами жюри принимаются следующие решения:

- 1) рекомендовать диссертацию PhD к защите;
- 2) рекомендовать диссертацию PhD к защите после устранения замечаний;
- 3) отклонить диссертацию PhD.

На устранение замечаний докторанту предоставляется срок от трех до шести месяцев.

К публичной защите допускаются диссертации PhD с устраненными замечаниями и выполненными рекомендациями, данными во время предварительной защиты по месту выполнения диссертационного исследования, подтвержденными подписями членов жюри на листе согласования диссертации PhD.

Для проведения предварительной и публичной защиты приказом ректора КНУ формируется состав жюри из пяти человек.

В состав жюри входят:

- 1) два оппонента из других вузов или научных учреждений, один из которых должен быть из-за рубежа;
- 2) представители других вузов или научных учреждений.

Претенденты на включение в состав жюри должны быть специалистами со степенью не ниже доктора (PhD)/доктора по профилю, имеющие научные публикации в отечественных и зарубежных научных изданиях за последние 5 лет, в том числе не менее двух публикаций в научных изданиях с ненулевым импакт-фактором, индексируемых международными системами Scopus, Web of Science.

За месяц до публичной защиты на сайте КНУ размещается объявление о времени и месте защиты, с указанием темы диссертации PhD, информации о докторанте и научных руководителях.

Проведение предварительной и публичной защиты оформляется протоколом заседания жюри. Процедура защиты диссертации PhD фиксируется видеозаписью.

Процедуры проведения и документооборот публичной защиты диссертации PhD определяется КНУ.

Докторанты, PhD диссертации которых были отклонены жюри, считаются не выполнившими индивидуальный план и подлежат отчислению из базовой докторантуры (PhD)/по профилю) приказом ректора КНУ по представлению руководства программы. В этом случае отчисленным докторантам, на основании личного заявления, КНУ выдается академическая справка (транскрипт) в течение двух недель.

Докторанту, успешно защитившему диссертацию PhD, а также полностью выполнившему учебный план, членами жюри тайным голосованием выносится решение о присуждении квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю, с правом осуществления научной и другой профессиональной деятельности, и выдается диплом государственного образца.

Решение жюри по вопросу присуждения квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю считается положительным, если за него проголосовали не менее двух третей членов жюри, участвовавших в заседании.

Разработчики:

к.ф.-м.н., профессор Баячорова Б.Дж.



к.ф.-м.н., доцент

Исаева Г.С.



**Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз улуттук
университетинин Илимий-техникалык кеңешинин жыйынынын
№9 ПРОТОКОЛУНУН КӨЧҮРМӨСҮ**

5-февраль 2026-жыл

Катышкандар: ИТКнын 31 мүчөсүнөн 21 катышты.

КҮН ТАРТИБИ

Ж. Баласагын атындагы КУУнун Компьютердик технологиялар жана жасалма интеллект институтунун “710400 Программдык инженерия” багыты боюнча PhD докторантуранын ЖОЖдон кийинки кесиптик илимий-билим берүү программасын бекитүү жөнүндө.

ИТКнын окумуштуу катчысы: Ж. Баласагын атындагы КУУнун программдык инженерия окуу программасынын профессору Баячорова Б.Ж. тарабынан даярдалган «710400 – Программдык инженерия» багытынын базалык PhD докторантура программасы боюнча ЖОЖдон кийинки кесиптик илимий-билим берүү программасын Илимий-техникалык кеңешке келип түштү, кафедранын жана институттун чечимдери бар, 2 рецензия тиркелген.

Угулду: Баячорова Б.Ж. Программдык инженерия окуу программасынын профессору: «710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантуранын ЖОЖдон кийинки кесиптик илимий-билим берүү программасы КР Өкмөтүнүн жана Ж. Баласагын атындагы КУУнун ченемдик-укуктук актыларына, ошондой эле КР Билим берүү, илим, жогорку билим берүү жана инновациялар министрлигинин буйруктарына негизделип иштелип чыгыккан.

ЖОЖдон кийинки кесиптик илимий-билим берүү программасында базалык PhD докторантура программасынын максаты жана милдеттери, докторанттарды даярдоонун мазмуну, окутулуучу дисциплиналардын тизмеси жана алардын мазмуну, калыптануучу жалпы жана кесиптик компетенциялар, илимий-изилдөө ишин, эл аралык стажировкаларды жүргүзүүгө коюлуучу талаптар, диссертациялык ишти даярдоого, аткарууга жана коргоого коюлган талаптар, ошондой эле окуу процессин уюштуруунун ченемдик талаптары толук камтылганы белгиледи.

ИТКнын мүчөлөрү тарабынан берилген суроолор:

- Суроо: аталган программа канчалык деңгээлде актуалдуу?
- Жооп: программалык инженерия азыркы мезгилде өтө актуалдуу багыт болуп саналат. Себеби дүйнө жүзүндө санариптештирүү процесси

ылдам жүрүп жатат. Маалыматтык технологиялар, жасалма интеллект, робототехника жана машиналык үйрөтүү сыяктуу тармактар тездик менен өнүгүүдө. Ошондуктан программалык инженерия боюнча адистерди даярдоо бүгүнкү күндүн талабы деп айтууга болот.

ИТКнын төрагасы: «710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантурасынын ЖОЖдон кийинки кесиптик илимий-билим берүү программасын бекитүү боюнча сунушка добуш берүүнүздөрдү суранам.

Добуш берүүнүн жыйынтыгы:

Бардыгы –21,
Каршы – жок,
Арсар – жок.

ТОКТОМ:

«710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантурасынын ЖОЖдон кийинки кесиптик илимий-билим берүү программасы бекитилсин. Бекитилген программа PhD даярдоодо негизги ченемдик документ катары колдонулсун.

КУУнун ИТКнын төрагасы,
илимий иштер боюнча проректор,
псх.и.д.



Камчыбек уулу М.

ИТКнын илимий катчысы, П.И.К.

Качкын уулу А.

РЕЦЕНЗИЯ

на послевузовскую профессиональную научно-образовательную программу PhD докторантуры направления 710400 «Программная инженерия»

Как представитель ИТ-индустрии и работодатель, я внимательно ознакомился с содержанием и структурой представленной образовательной программы. В условиях стремительной цифровизации и дефицита высококвалифицированных кадров высшего звена, подготовка специалистов уровня PhD по направлению «Программная инженерия» является критически важной задачей.

Ключевые аспекты программы

Актуальность содержания. Программа охватывает передовые области разработки, включая архитектуру сложных программных систем, управление жизненным циклом ПО и интеграцию инновационных технологий (AI, Big Data).

Научно-практический баланс. Особо отмечаю фокус на методологии исследований в сочетании с решением прикладных задач. Это позволяет докторантам не просто теоретизировать, но и создавать интеллектуальную собственность, имеющую потенциал коммерциализации.

Компетентностный подход. Программа формирует у выпускников навыки стратегического управления ИТ-проектами и разработки высоконадежных систем, что крайне востребовано в реальном секторе экономики.

Сильные стороны

Связь с индустрией. Дисциплины программы коррелируют с мировыми стандартами (SWEBOOK) и учитывают текущие тренды индустриальной разработки.

Гибкость траекторий. Возможность выбора узкоспециализированных курсов позволяет подготовить экспертов для конкретных высокотехнологичных ниш.

Инновационный потенциал. Ориентация на создание новых алгоритмических решений и программных платформ способствует развитию отечественного ИТ-рынка.

Представленная послевузовская профессиональная научно-образовательная программа PhD по направлению 710400 «Программная инженерия» полностью соответствует требованиям современной науки и потребностям бизнеса. Программа логично выстроена, обеспечена необходимыми образовательными компонентами и заслуживает положительной оценки. Считаю, что ее реализация позволит подготовить научно-педагогические кадры и ведущих экспертов, способных возглавить сложные технологические процессы в ИТ-компаниях.

Директор ИТ компании «ДиДжи»

Н. Н. Шапанов

«27» января 2026 г.



РЕЦЕНЗИЯ

на послевузовскую профессиональную научно-образовательную программу PhD докторантуры направления 710400 «Программная инженерия»

Представленная на рецензирование программа PhD докторантуры по направлению «Программная инженерия» разработана с целью подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных решать сложные задачи на стыке математического моделирования, алгоритмизации и системного проектирования программного обеспечения.

Актуальность и научная новизна

В эпоху цифровой трансформации программная инженерия переходит из разряда чисто прикладных дисциплин в область глубоких научных исследований. Программа актуальна, так как ориентирована на подготовку исследователей, способных развивать теоретические основы разработки ПО, формальные методы верификации и методы анализа данных, что является критически важным для фундаментальной науки.

Структура и содержание программы

Программа демонстрирует системный подход и включает в себя:

-*Фундаментальную подготовку.* Глубокое изучение методологии научных исследований и математического аппарата, необходимого для построения сложных информационных систем.

-*Научно-исследовательский компонент.* Четко прослеживается связь между теоретическими дисциплинами и самостоятельной исследовательской работой докторанта, что способствует своевременной подготовке диссертационного исследования.

-*Междисциплинарность.* Содержание программы охватывает современные парадигмы программирования, вопросы информационной безопасности и интеллектуальные системы, что соответствует мировым стандартам уровня PhD.

Соответствие образовательным стандартам

Содержание программы 710400 «Программная инженерия» полностью соответствует государственным образовательным стандартам и требованиям к уровню подготовки докторантов. Учебный план сбалансирован, дисциплины логически взаимосвязаны и обеспечивают преемственность знаний.

Программа составлена на высоком уровне. В качестве рекомендации можно предложить расширение сотрудничества с международными научными лабораториями для апробации результатов исследований докторантов в мировом научном пространстве.

Послевузовская профессиональная научно-образовательная программа PhD докторантуры по направлению 710400 «Программная инженерия» отвечает всем требованиям, предъявляемым к программам послевузовского профессионального образования, и рекомендуется к реализации. Программа позволяет обеспечить качественную подготовку специалистов, обладающих глубокими фундаментальными знаниями и практическими навыками научного поиска.

Рецензент:

Заведующий лабораторией Прикладной математики и информатики

Национальной академии наук КР

Доктор физико-математических наук, профессор

«28» января 2026 г.



А. Б. Байзаков

Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин
Компьютердик технологиялар жана жасалма интеллект институтунун
Окуу методикалык комиссиясынын
2025-жылдын 15-декабрындагы
№ 4 отурумунун протоколуна көчүрмө

Катышкандар:

- Джунушалиева Б. А. - окуу методикалык комиссиясынын төрайымы;
- Сыдыкова М.Б. - Программдык инженерия окуу программасынын доценти;
- Жумабекова Н.Ж. - Бизнес информатика окуу программасынын доценти;
- Дакинова З.К. - Информатика жана эсептөө техникасы окуу программасынын ага окутуучусу;
- Курбанбаева Т.Н. - Маалыматтык коопсуздук окуу программасынын ага окутуучусу;
- Омуралиева Б.Б. - Маалыматтык системалар жана технологиялар окуу программасынын ага окутуучусу;
- Баячорова Б.Ж. - Программдык инженерия окуу программасынын профессору

Келбегендер: - жок

Күн тартибинде:

Күн тартиби:

4. Ар түрдүү маселелер.

«710400 – Программдык инженерия» багытынын базалык PhD докторантура программасы боюнча ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН бекитүү.

Угулду • Баячорова Б.Ж. - Программдык инженерия окуу программасынын профессору: «710400 Программдык инженерия» багыты боюнча PhD докторантуранын ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ КР Өкмөтүнүн жана Ж. Баласагын атындагы КУУнун ченемдик-укуктук актыларына, ошондой эле КР Билим берүү, илим, жогорку билим берүү жана инновациялар министрлигинин буйруктарына негизделип, Ж. Баласагын атындагы КУУ тарабынан түзүлгөн окуу-методикалык документтердин тутуму болуп саналат. Программа стандарттарга ылайыкташтырылып иштелип чыкканын белгиледи жана окуу-методикалык комиссиянын кароосуна, андан кийин институттун Окумуштуулар кенешине сунушталып жаткандыгын маалымдады.

ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНДА базалык PhD докторантура программасынын максаты жана милдеттери, докторанттарды даярдоонун мазмуну, окутулуучу дисциплиналардын тизмеси жана алардын мазмуну, калыптануучу жалпы жана кесиптик компетенциялар, илимий-изилдөө ишин, эл аралык стажировкаларды жүргүзүүгө коюлуучу талаптар, диссертациялык ишти даярдоого, аткарууга жана коргоого коюлган талаптар, ошондой эле окуу процессин уюштуруунун ченемдик талаптары толук камтылганы белгиленди.

Добушка коюлду:

“колдоду” – бир добуштан

“каршы” – жок

“калыс” – жок

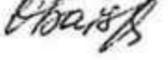
Добуш берүүнүн жыйынтыгы менен Ж.Баласагын атындагы КУУнун компьютердик технологиялар жана жасалма интеллект институтунун Окуу методикалык комиссиясынын

Чечими:

«710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантурасынын ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ бекитилүүгө сунушталсын. Бекитилген программа PhD докторанттарды даярдоодо негизги ченемдик документ катары колдонулсун.

КТж/аЖИИнин ОМК төрайымы, доцент

Катчы

 Джунушалиева Б.А.
 Омуралиева Б.Б.

Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин
Компьютердик технологиялар жана жасалма интеллект институтунун
Окуу методикалык комиссиясынын
2025-жылдын 15-декабрындагы
№ 4 отурумунун протоколунан көчүрмө

Катышкандар:

- Джунушалиева Б. А. - окуу методикалык комиссиясынын төрайымы;
- Сыдыкова М.Б. - Программдык инженерия окуу программасынын доценти;
- Жумабекова Н.Ж. - Бизнес информатика окуу программасынын доценти;
- Дакинова З.К. - Информатика жана эсептөө техникасы окуу программасынын ага окутуучусу;
- Курбанбаева Т.Н. - Маалыматтык коопсуздук окуу программасынын ага окутуучусу;
- Омуралиева Б.Б. - Маалыматтык системалар жана технологиялар окуу программасынын ага окутуучусу;
- Баячорова Б.Ж. - Программдык инженерия окуу программасынын профессору

Келбегендер: - жок

Күн тартибинде:

Күн тартиби:

4. Ар түрдүү маселелер.

«710400 – Программдык инженерия» багытынын базалык PhD докторантура программасы боюнча ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН бекитүү.

Угулду • Баячорова Б.Ж. - Программдык инженерия окуу программасынын профессору: «710400 Программдык инженерия» багыты боюнча PhD докторантуранын ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ КР Өкмөтүнүн жана Ж. Баласагын атындагы КУУнун ченемдик-укуктук актыларына, ошондой эле КР Билим берүү, илим, жогорку билим берүү жана инновациялар министрлигинин буйруктарына негизделип, Ж. Баласагын атындагы КУУ тарабынан түзүлгөн окуу-методикалык документтердин тутуму болуп саналат. Программа стандарттарга ылайыкташтырылып иштелип чыкканын белгиледи жана окуу-методикалык комиссиянын кароосуна, андан кийин институттун Окумуштуулар кенешине сунушталып жаткандыгын маалымдады.

ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНДА базалык PhD докторантура программасынын максаты жана милдеттери, докторанттарды даярдоонун мазмуну, окутулуучу дисциплиналардын тизмеси жана алардын мазмуну, калыптануучу жалпы жана кесиптик компетенциялар, илимий-изилдөө ишин, эл аралык стажировкаларды жүргүзүүгө коюлуучу талаптар, диссертациялык ишти даярдоого, аткарууга жана коргоого коюлган талаптар, ошондой эле окуу процессин уюштуруунун ченемдик талаптары толук камтылганы белгиленди.

Добушка коюлду:

“колдоду” – бир добуштан

“каршы” – жок

“калыс” – жок

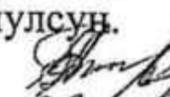
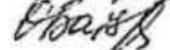
Добуш берүүнүн жыйынтыгы менен Ж.Баласагын атындагы КУУнун компьютердик технологиялар жана жасалма интеллект институтунун Окуу методикалык комиссиясынын

Чечими:

«710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантурасынын ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ бекитилүүгө сунушталсын. Бекитилген программа PhD докторанттарды даярдоодо негизги ченемдик документ катары колдонулсун.

КТж/аЖИИнин ОМК төрайымы, доцент

Катчы

 Джунушалиева Б.А.
 Омуралиева Б.Б.

Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин
Компьютердик технологиялар жана жасалма интеллект институтунун
Окумуштуулар кеңешинин 2025-жылдын 30-декабрындагы
№ 4 отурумунун протоколунун көчүрмөсү

Катышкандар:

1. Рыспаев Амантур Орозалиевич – Окумуштуулар кеңешинин төрагасы
2. Джунушалиева Бурул Алмасбековна
3. Өмүрканова Чынара Токолоңовна
4. Нуржанова Сабира Акматбековна
5. Касымова Тумар Джапашевна
6. Нам Инна Эроновна
7. Эсенаманова Гулжан Кубановна
8. Баялиева Эльзат Жанболотовна
9. Сейтбеков Аманбай
10. Какишов Жылдызбек Каныбекович
11. Темиров Майрамбек Акбагышович
12. Жумабекова Нурия Жумабековна
13. Мусаев Бакытбек Малаевич
14. Шекеев Кубан Рыспаевич
15. Дакинова Замира
16. Баячорова Батыйгул Джумаыловна
17. Сейдрахманов Турдакун Назаркулович
18. Мусуралиева Диана – катчы

Келбегендер:

1. Абдужапарова Нурсезим Абдигапаровна

Күн тартибинде:

6. Ар кандай маселелер

«710400 – Программдык инженерия» багытынын базалык PhD докторантура программасы боюнча ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫН бекитүү.

Угулду: Баячорова Б.Ж.- Программдык инженерия окуу программасынын профессору: «710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантуранын ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ КР Өкмөтүнүн жана Ж. Баласагын атындагы КУУнун ченемдик-укуктук актыларына, ошондой эле КР Билим берүү, илим, жогорку билим берүү жана инновациялар министрлигинин буйруктарына негизделип иштелип чыгып, Ж. Баласагын атындагы КУУ тарабынан түзүлгөн окуу-методикалык документтердин тутуму болуп саналат. ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНДА базалык PhD докторантура программасынын максаты жана милдеттери, докторанттарды даярдоонун мазмуну, окутулуучу дисциплиналардын тизмеси жана алардын мазмуну, калыптануучу жалпы жана кесиптик компетенциялар, илимий-изилдөө ишин, эл аралык стажировкаларды жүргүзүүгө коюлуучу талаптар, диссертациялык ишти даярдоого, аткарууга жана коргоого коюлган талаптар, ошондой эле окуу процессин уюштуруунун

ченемдик талаптары толук камтылганы белгиледи жана институттун Окумуштуулар кенешинде карап, андан кийин КУУнун Илимий техникалык кенешине сунуштоону суранды.

Окумуштуулар кеңешинин курамына кабыл алууга добушка коюлду.

Добуш берүүнүн жыйынтыгы:
«макул»-18, «каршы»-0, «калыс»-0.

Токтом

«710400 Программдык инженерия» багыты боюнча базалык PhD докторантурасынын ЖОЖДОН КИЙИНКИ КЕСИПТИК ИЛИМИЙ-БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫ КУУнун Илимий техникалык кенешинде бекитилүүгө сунушталсын.

Окумуштуулар кеңешинин төрагасы

Окумуштуу катчы



Рыспаев А.О.

Мусуралиева Д.Э