

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

ОДОБРЕНО:

На заседании Ученого совета
КГТУ им.И.Раззакова

Протокол № 5
от "25" 12 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор КГТУ им.И.Раззакова
Чыныбаев М.К.

Приказ № 428 от "26" 12 2024 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМ.И.РАЗЗАКОВА**

Направление: 630100 "Прикладная геология"

Квалификация: Доктор философии (PhD)/ доктор по профилю

БИШКЕК - 2024

1. Общие положения

1.1. Настоящий образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению **630100 «Прикладная геология»** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе – Кыргызском государственном техническом университете им. И. Раззакова (далее Университет) в соответствии с Законами Кыргызской Республики «Об образовании», «О науке», Перечнем направлений подготовки базовой докторантуры, подтверждаемого присвоением квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю, Положением «“О порядке организации послевузовского профессионального образования докторантуры PhD/по профилю и присуждения ученой степени доктора философии (PhD)/доктора по профилю”», утвержденным постановлением Правительства КР от 27 августа 2024 года № 517», Положением «О приеме и регламенте обучения в базовой докторантуре PhD и присуждении квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю», Минимальными требованиями, предъявляемые к аккредитуемым образовательным программам подготовки доктора философии (PhD)/доктора по профилю, Национальной рамкой квалификаций КР, нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и науки с учетом особого статуса, внутренними локальными нормативными документами КГТУ им. И. Раззакова.

1.2. Настоящий образовательный стандарт послевузовского профессионального образования (далее – ОС) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации научно-образовательных программ (далее - НОП) подготовки докторов философии (PhD) по направлению **630100 «Прикладная геология»**

1.3. В базовую докторантуру (PhD)/по профилю) имеют право поступать граждане Кыргызской Республики, иностранные граждане и лица без гражданства, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом «магистра» или «специалиста». Иностранцы принимаются согласно международным договорам, вступившими в силу в установленном порядке, участницей которых является Кыргызская Республика.

1.4. В настоящем Образовательном стандарте основные понятия и термины используются в следующем значении:

- **научная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;

- **базовая докторантура (PhD)/по профилю** - послевузовская профессиональная научно-образовательная программа, обеспечивающая интеграцию учебной деятельности и научных исследований, осуществляющая подготовку специалиста высшей квалификации с присуждением по результатам публичной защиты диссертации квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю;

- **диссертация PhD** - квалификационная работа, представляющая самостоятельное научное исследование, содержащая новые научные результаты и свидетельствующая о личном вкладе автора в науку;

- **жюри** - экспертная группа, создаваемая вузами и научными учреждениями для проведения предварительной и публичной защиты диссертации PhD.

- **компетенция** – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;

- **кредит** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- **магистр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;

- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для

подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

- **научные руководители** - научный специалист или группа научных специалистов, назначаемых для осуществления научного руководства, контроля результатов и аттестации учебной деятельности и научных исследований докторантов;

- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/ модулю;

- **общенаучные компетенции** – представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.;

- **инструментальные компетенции** – включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции;

- **социально-личностные и общекультурные компетенции** – индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства;

- **учебный план базовой докторантуры (PhD)/по профилю** - структурированная совокупность учебных дисциплин, обязательных и вариативных, практик и стажировок различного назначения, научно-исследовательской работы, имеющая определенную логическую завершенность в отношении установленных целей и результатов обучения.

1.5. Сокращения и обозначения

В настоящем образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ОС - Образовательный стандарт;

ПВПО - послевузовское профессиональное образование;

НОП – научно - образовательная программа;

УМО - учебно-методические объединения;

ОК - общенаучные компетенции;

ИК - инструментальные компетенции;

СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции

ПК - профессиональные компетенции.

КГТУ - Кыргызский государственный технический университет им.И.Раззакова.

2. Область применения

2.1. Настоящий образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ОС ПВПО) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации НОП по направлению подготовки доктора философии (PhD)/доктора по профилю **630100 «Прикладная геология»** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения научно образовательных программ послевузовского профессионального образования.

2.2. Основными пользователями настоящего ОС ПВПО по направлению **630100 «Прикладная геология»** являются:

- администрация и научно – педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав КГТУ им.И.Раззакова, ответственные за разработку, эффективную реализацию и обновление научно образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

- обучающиеся, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению и уровню подготовки;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно – методическое объединение по образованию в области техники и технологий и учебно-методический совет КГТУ, обеспечивающие разработку научно образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;

- структурные подразделения регулирующие и осуществляющие деятельность по подготовке доктора философии (PhD)/доктора по профилю

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование послевузовского профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе послевузовского профессионального образования;

- аккредитационные агентства, осуществляющие, аккредитацию образовательных программ и организаций в сфере высшего профессионального образования.

2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов

2.3.1. Уровень образования лиц, претендующих на получение ученой степени доктора философии (PhD)/доктора по профилю должен соответствовать высшему профессиональному образованию, подтвержденное дипломами "магистра" или "специалист".

3. Характеристика направления подготовки

3.1. Нормативный срок обучения в базовой докторантуре (PhD/по профилю) по направлению *630100 «Прикладная геология»*, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет не менее 3 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану университет вправе продлить срок обучения, но не более чем на 2 года.

3.2. Обучение в базовой докторантуре (PhD)/по профилю) осуществляется по очной форме, допускается использование дистанционных образовательных технологий.

3.3. Реализация НОП возможна совместно с вузами-партнерами, в том числе зарубежными. Порядок организации и реализации совместных НОП, в том числе международных, определяется локальным нормативным актом Университета.

3.4. Общая трудоемкость освоения НОП подготовки доктора философии (PhD) составляет от 180 до 240 кредитов, в зависимости от особенностей программы, из них не менее 45 кредитов отводится на изучение учебных дисциплин. Трудоемкость научно-исследовательской работы составляет не менее 135 кредитов, включая практики и/или стажировки различного назначения, а также все виды аттестаций, в том числе публичную защиту диссертации PhD.

3.5. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не

менее 8 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников НОП

4.1. Область профессиональной деятельности докторов философии (PhD) по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»** включает:

- разработку научно-методической основы изучения геологического строения Земли, природных геологических процессов, явлений и формирования минеральных ресурсов;
- инновационные средства, способы и методы исследования и проектирование работ, направленных на прогнозирование, поиски, разведку и освоение минеральных ресурсов;
- современные информационные технологии и системы для решения фундаментальных и прикладных задач геологии, металлогении и рудообразования;
- анализ и интерпретация накопленных к настоящему времени геологических данных, преломления их в свете новейших геологических и геодинамических концепций эволюции Земли, разработка модели литосферы и формирования месторождений полезных ископаемых;
- разработка новых и усовершенствование существующих методов геологических исследований.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

4.2. Объектами профессиональной деятельности докторов философии (PhD) по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»** являются:

- территории перспективные на обнаружения новых типов и видов месторождений полезных ископаемых;
- действующие месторождения, ресурсы которых могут быть переоценены с использованием новейших достижений геологической науки и технологий;
- населенные пункты и территории, подверженные риску опасных природных геологических процессов и их прогнозирования;
- вновь осваиваемые территории, с целью оценки условий для жизнедеятельности человека и перспектив на обнаружения минерально-сырьевых ресурсов и ресурсов жизнеобеспечения;
- территории деятельности горнорудных предприятий с целью мониторинга и контроля на предмет отрицательного влияния на геологическую среду.

4.3. Виды профессиональной деятельности докторов философии (PhD) по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»**:

- научно-исследовательская деятельность в области геологии, металлогении, гидрогеологии и инженерной геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, геологии нефтегазовых месторождений, геохимических и гидрогеохимических методов исследований полезных ископаемых, геоинформационных систем в геологии, геологического картирования и дистанционного зондирования геологических объектов, геологических рисков, геологического наследия и геологических парков, геокриологии и мерзлотоведения, экологической гидрогеологии, моделирования и мониторинга процессов геологического и техногенного характера;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего профессионального образования.

5. Требования к результатам освоения НОП подготовки докторов философии (PhD)

5.1. В результате освоения программы НОП у выпускника должны быть

сформированы: универсальные компетенции (УК), не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции (ОПК), единые в рамках направления подготовки; профессиональные компетенции (ПК), определяемые направленностью (профилем) программы базовой докторантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

5.2. Выпускник НОП с присвоением ученой степени доктор философии (PhD) должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- владением самыми передовыми и специализированными умениями и методами, включая синтез и оценку, необходимыми для решения важнейших проблем в области исследований и/или инноваций, а также для расширения и переосмысления существующих знаний или профессиональной практики (УК1);

- самостоятельностью, инновационностью, научной и профессиональной цельностью, а также устойчивой приверженностью к разработке новых идей или процессов в передовых областях профессиональной деятельности или обучения, включая исследования (УК2);

- способностью руководить исследовательскими или профессиональными группами при решении сложных или междисциплинарных задач (УК3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК4);

- ответственностью за внедрение результатов своих исследований на институциональном уровне и/или в масштабе отрасли (УК5).

5.3. Выпускник НОП по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»** с присвоением ученой степени доктор философии (PhD) должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением самыми передовыми знаниями в области профессиональной деятельности или обучения в смежных областях (ОПК1);

- способностью научно-обоснованно оценивать новые решения в области геологии полезных ископаемых, металлогении и рудообразования, методов поисков и разведки, гидрогеологии и инженерной геологии, геоинформационных технологий и дистанционного зондирования геологических объектов (ОПК2);

- способностью самостоятельно планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК3);

- способностью планировать и проводить полевые, камеральные, лабораторные аналитические и экспериментальные исследования с последующей объективной интерпретацией полученных результатов (ОПК4);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК5).

5.4. При разработке НОП все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения НОП.

5.5. Перечень профессиональных компетенций НОП по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»** формируется в соответствии с направленностью программы и с учетом тематики диссертационного исследования, к реализации которых готовятся выпускники.

6. Требования к структуре НОП подготовки докторов философии (PhD)

6.1. Структура НОП подготовки докторов философии (PhD по направлению 630100

«Прикладная геология» состоит из:

- теоретической части;
- практической подготовки докторантов с научно-исследовательской стажировкой;
- научно-исследовательской работы, включая выполнение диссертации;
- промежуточной аттестации и защиты докторской диссертации.

Цикл дисциплин направления и дисциплин специализированной подготовки состоит из базовой части и элективной (вариативной) части, в том числе дисциплин по выбору студентов.

Таблица 1. Структура рабочего учебного плана докторской программы PhD

	Наименование дисциплин и видов деятельности	Кредиты ECTS
	I. Цикл дисциплин направления	
БД 1.0	Обязательная часть	-
	Элективная часть	-
	<i>Итого по I циклу:</i>	20
	II. Цикл дисциплин образовательной программы	
БД.2.0	Обязательная часть	-
	Элективная часть	-
	<i>Итого по II циклу:</i>	25
	III. Научно-исследовательская работа	
НИР.1	Научно-исследовательская работа (включая практики, стажировку, выполнение и написание докторской диссертации)	135
	<i>Итого по III циклу:</i>	Не менее 135
	Всего (3 года обучения):	180

В процессе обучения докторантов допускается, индивидуальная траектория обучения докторанта, которая строится на основе индивидуального учебного плана (далее ИУП) под руководством научного руководителя.

6.2. Разработчик разрабатывает НОП подготовки докторов философии (PhD) в соответствии с требованиями ОС и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с Национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку НОП подготовки докторов философии (PhD), разработчик НОП определяет самостоятельно в установленном для блока объеме, с учетом требований к результатам ее освоения, в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных Национальной рамкой квалификаций.

6.3. Цикл 3 «Практика, стажировка, семинары» включает научно-педагогическую практику и научно-исследовательскую стажировку как вид практики, а также научные семинары.

НОП вправе выбрать один или несколько типов практики, также может установить дополнительный тип практики в пределах установленных кредитов.

6.4. Цикл 3 «Научно-исследовательские работа», включает также выполнение экспериментальных исследований, обработку результатов, их оформление в виде научных статей, апробацию предлагаемых разработок, технологий в реальных условиях, написание диссертации и её защиту.

6.5. В рамках НОП подготовки докторов философии (PhD) выделяется базовая (обязательная) и вариативная части.

К базовой части относятся дисциплины, научные семинары и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, с

учетом уровней национальной рамки квалификаций.

В вариативной части НОП докторанты могут выбрать дисциплины по соответствующему направлению, также допускается выбор дисциплин из НОП подготовки докторов философии (PhD) других направлений.

Для обеспечения академической мобильности докторантов по НОП им предоставляется возможность освоения кредитов в других образовательных или научных организациях, в том числе за рубежом.

6.6. Университет должен предоставлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по НОП подготовки докторов философии (PhD), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

7. Требования к условиям реализации НОП подготовки докторов философии (PhD)/докторов по профилю

7.1. Кадровое обеспечение учебного и исследовательского процессов

Реализация НОП подготовки докторов философии (PhD) должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени или звания, должна составлять 100 %.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью НОП должно осуществляться профессором или доктором наук. Один профессор или доктор наук может осуществлять подобное руководство не более чем одной НОП. По решению ученого совета Университета руководство НОП может осуществляться и кандидатами наук, докторами философии, имеющими ученое звание доцента.

Докторанту обеспечивается научное руководство двумя научными руководителями с ученой степенью не ниже доктора философии (PhD)/по профилю, один из которых должен быть из зарубежного вуза или научной организации.

В случае отсутствия зарубежных научных руководителей по профилю научное руководство может осуществляться одним научным руководителем – специалистом соответствующего профиля, имеющим стаж работы в зарубежном вузе и активно работающим в соответствующей области науки.

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного и исследовательского процессов

Реализация НОП подготовки доктора философии (PhD) должна обеспечиваться свободным доступом каждого докторанта к электронным базам данных и библиотечным фондам, к международным информационным сетям, компьютерным технологиям, учебно-методической и научной литературе.

Для докторантов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

НОП должна включать лабораторные практикумы и семинарские занятия *(определяются с учетом формируемых компетенций)*.

7.3. Материально-техническое обеспечение учебного и исследовательского процессов

Для эффективного выполнения научно-исследовательской и экспериментально-исследовательской работы Университет предоставляет докторантам материально-техническую базу (аудиторный фонд, компьютерные классы, лаборатории, приборное

обеспечение, химические реактивы и т.д.), соответствующую действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Докторанты должны иметь возможность использовать базу научных организаций и предприятий, с которыми Университет имеет соответствующие договоренности.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

7.4. Оценка качества подготовки выпускников

Выпускник PhD докторантуры должен демонстрировать способность к самостоятельному проведению исследований в своей и смежной областях; критически анализировать и обобщать новую информацию и идеи из разных источников; участвовать в международных дискуссиях в области исследований; формулировать и принимать решения для исследования проблемы и эффективно интерпретировать полученные результаты; иметь широкую осведомленность о ключевых источниках финансирования и процедурах подачи заявки на грант; уметь планировать, организовывать исследования в своей области; владеть современными информационными технологиями.

Результаты научно-исследовательской работы докторанта в конце каждого семестра оформляются в виде краткого научного отчета и обсуждаются на научных семинарах и выпускающей кафедре. В конце учебного года проводится аттестация на расширенном заседании выпускающей кафедры, реализующей программу базовой докторантуры с привлечением научных специалистов и работодателей.

Заключительным итогом научно-исследовательской работы является диссертация PhD, прошедшая все процедуры экспертизы и оценки.

Диссертация PhD является индивидуальной научно-квалификационной работой, написанной единолично, должна иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе обучающегося в науку.

Диссертация должна отвечать следующим требованиям:

- 1) соответствовать актуальной проблематике в фундаментальном и/или прикладном научном плане;
- 2) соответствовать профилю, по которому защищается диссертация PhD;
- 3) основываться на передовых теоретических, методических и технологических достижениях науки, техники и производства;
- 4) содержать научную новизну и опираться на передовые научные методы исследования и знания в изучаемой области;
- 5) содержать конкретные научные выводы и практические рекомендации, решения теоретических и/или прикладных задач.

Тема диссертации PhD утверждается на ученом совете университета.

Оригинальность текста диссертации PhD должна составлять не менее 85%;

Цитирование и самоцитирование включается в объем оригинальности текста.

За месяц до предварительной защиты с целью организации общественного обсуждения диссертация PhD размещается на сайте университета, в результате которого докторант может получить внешние отзывы, которые зачитываются на защите.

К публичной защите допускаются диссертации PhD с устраненными замечаниями и выполненными рекомендациями, данными во время предварительной защиты.

Докторанту, успешно защитившему диссертацию PhD, членами Жюри тайным голосованием выносится решение о присуждении ученой степени доктора философии (PhD) и выдается диплом государственного образца.

Диплом доктора философии (PhD)/доктора по профилю подписывается председателем жюри и ректором КГТУ.

Настоящий образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению **630100 «Прикладная геология»** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе - Кыргызском государственном техническом университете им. И. Раззакова.

Председатель УМО



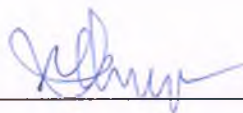
Сырымбекова Э.И.

Руководитель секции УМО №14

«Геология»

зав.каф. «Водные, нефтегазовые ресурсы и геориски» Кыргызского горно-металлургического института им.

У.Асаналиева (КГ-МИ)



Касымов М.А.

Зам.руководителя секции зав.каф.

«Геология полезных ископаемых» КГ-МИ

Члены УМО:

Профессор каф. «ВНРГ» КГ-МИ



Толобаева Н.Т.



Оролбаева Л.И.


Зав. каф. «Техника и технология разведки

МПИ» КГ-МИ



Байкелова Г.Ш.

Директор ГП «Кыргызская комплексная гидрогеологическая экспедиция» Службы водных ресурсов при Министерстве водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики



Сулейманов Т. Э.

Начальник полевого отряда ГП

«Кыргызгеология» Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики



Нурсейитов У.К.

Преподаватель Горно-технологического колледжа (ГТК) КГТУ им.И.Раззакова



Арыкова С.К.