

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. И.РАЗЗАКОВА

КЫРГЫЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.  
У.АСАНАЛИЕВА

КАФЕДРА «ВОДНЫЕ, НЕФТЕГАЗОВЫЕ РЕСУРСЫ И ГЕОРИСКИ»

“Утверждаю”  
Ректор КГТУ им. И.Раззакова  
Чыныбаев М.К.  
” \_\_\_\_\_ 2024г



НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 630100 «Прикладная геология»

Профили направления  
(направленность программы) Геоинформационные технологии и  
системы в прикладной геологии

Уровень квалификации Доктор философии (PhD)

Руководитель НОП к.г.-м.и. доцент Касымов М.А.

№2/2 от 10 мая 2023 года

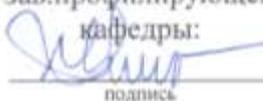
(приказ назначения руководителя НОП)

Бишкек - 2024

### Лист согласования

Научно-образовательная программа разработана в соответствии с требованиями ОС ППО по подготовке докторов философии (PhD) по направлению **630100 «Прикладная геология»**.

Составитель: Руководитель НОП **Касымов Мейманбек Ареевич, к.г.-м.н., доц.**

Процесс рассмотрения и утверждения НОП	№ протокола	Подписи (печать)
НОП рассмотрена на заседании кафедры <b>«Водные, нефтегазовые ресурсы и геориски»</b>	протокол № <u>1</u> от « <u>02</u> » <u>09</u> 202 <u>4</u> г.	Зав.профилирующей кафедры:  подпись <b>Касымов М.А.</b>
НОП рассмотрена и одобрена на заседании <b>УМК Горно-металлургического института им.У.Асаналиева</b>	протокол № <u>2</u> от « <u>07</u> » <u>10</u> 202 <u>4</u> г.	Председатель УМК  (подпись, печать) <b>Казатов У.</b>
НОП согласована <b>Отдел аспирантуры и докторантуры КГТУ</b>	протокол № <u>3</u> от « <u>18</u> » <u>11</u> 202 <u>4</u> г.	<b>Заведующая</b> (должность)  (подпись) <b>Джусупова М.А.</b>
НОП согласована <b>Центрально-Азиатским институтом прикладных исследований Земли</b> (указать наименование предприятия/учреждения)	Дата согласования: « <u>03</u> » <u>10</u> 202 <u>4</u> г.	<b>Директор</b> (должность)  (подпись, печать) <b>Молдобеков Б.Д.</b>
НОП рекомендована на заседании <b>УМС КГТУ</b>	протокол № ___ от « <u>11</u> » <u>11</u> 202 <u>4</u> г.	Председатель УМС:  <b>Сырымбеков Э.И.</b> (Ф.И.О.)
НОП согласована <b>Учебное управление КГТУ</b>	Дата согласования: « <u>4</u> » <u>11</u> 202 <u>4</u> г.	<b>Начальник</b>  <b>Дыканалиев К.М.</b> (Ф.И.О.)



## Содержание

1	Общая характеристика ООП ВПО.	5
2	Модель выпускника ООП по направлению подготовки.	6
3	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО. Матрица компетенций	8
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:	9
4.1.	Академический календарь	9
4.2.	Учебные планы	9
4.3.	Индивидуальный учебный план докторанта	9
4.4	Каталог модулей дисциплин НОП	9
4.5	Учебно-методические комплексы дисциплин	9
4.6	Практики и стажировки	9
4.7	Организация научно-исследовательской работы	10
4.8	Итоговая аттестация выпускников	10
4.9	Заключительный итог	10
4.10	Государственная аттестация	10
5	Фактическое ресурсное обеспечение НОП	10
5.1	Кадровое обеспечение НОП	10
5.2	Учебное и учебно-методическое обеспечение НОП	11
5.3	Информационное обеспечение НОП	11
5.4	Материально-техническое обеспечение НОП	11
6	Система оценки качества освоения докторантами НОП	12

## 1. Общая характеристика НОП ППО

1.1. Научно-образовательная программа послевузовского профессионального образования (НОП ППО) по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»** (ученая степень «доктор философии (PhD)») обеспечивает реализацию требований образовательного стандарта и заинтересованных сторон (работодателей, студентов, обществ и др.).

Выпускникам, полностью освоившим НОП ППО по подготовке докторов философии (PhD) и успешно прошедшим итоговую аттестацию в форме публичной защиты диссертации PhD, выдается диплом о послевузовском профессиональном образовании с присуждением ученой степени доктора философии (PhD).

1.2. НОП представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную 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.

1.3. Назначение НОП ППО направлено на удовлетворение образовательных потребностей личности, представителей науки, образования и индустрии в профессиональных кадрах и специалистах высшей квалификации, а также развитие единого национального /и международного образовательного пространства в области Прикладной геологии.

1.4. Целью НОП ППО по направлению подготовки 630100 Прикладная геология является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации (доктора философии (PhD), обладающих компетенциями, востребованными на отечественном и зарубежном научном и образовательном рынках труда.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- участие докторанта в формировании своей образовательной траектории обучения;
- использование кредитной системы и модульно-рейтинговой оценки достижений докторантов в целях обеспечения академической мобильности;
- соответствие системы оценки и контроля достижения компетенций докторантов условиям их будущей профессиональной деятельности;
- профессиональная и социальная активность выпускника;
- международное сотрудничество по направлению подготовки.

1.6. 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 3 года. При обучении по индивидуальному учебному плану Университет вправе продлить срок обучения, но не более чем на 2 год.

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

1.8. 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.

1.9. Общая трудоемкость освоения НОП подготовки доктора философии (PhD) составляет 180 кредитов (50 кредитов на изучение учебных дисциплин, научно-исследовательская работа не менее 130 кредитов, включая научные семинары, практики и/или стажировки, все виды аттестаций, в том числе защиту диссертации PhD).

Трудоемкость одного учебного года - 60 кредитов. При обучении по индивидуальному плану трудоемкость одного года составляет не более 75 кредитов

1.10. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не менее 9 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

1.11. В базовую докторантуру (PhD)/по профилю) по направлению 630100 «Прикладная геология» имеют право поступать граждане Кыргызской Республики, иностранные граждане и лица без гражданства, имеющие высшее профессиональное образование по соответствующему и родственным направлениям и специальностям, подтвержденное дипломом «магистра» или «специалиста», в соответствии с Положением о порядке организации послевузовского профессионального образования базовой докторантуры и присуждения ученой степени доктора философии (PhD)/доктора по профилю, Положением о приеме и регламенте обучения в базовой докторантуре PhD и присвоении квалификации доктора философии (PhD)/доктора по профилю Университета, международными договорами, вступившими в силу в установленном порядке, участницей которых является Кыргызская Республика.

1.12. Профиль НОП ППО в рамках направления подготовки докторов философии (PhD) 630100 Прикладная геология - Геоинформационные системы и технологии в прикладной геологии

1.13. Информирование докторантов о содержании НОП, организации учебного процесса и научно-исследовательской работы осуществляется посредством Информационного и Образовательного [порталов](#) университета, страниц [Докторской](#) школы и кафедры [Водные нефтегазовые ресурсы и геориски](#) и т.п.

## **2. Модель выпускника НОП по направлению 630100 “Прикладная геология”.**

2.1. Модель выпускника НОП по направлению подготовки докторов философии (PhD) 630100 «Прикладная геология» предполагает следующие аспекты – области, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности доктора философии (PhD).

2.2. 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.

2.3. 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.

2.4. 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 гидрогеохимические методов исследований полезных ископаемых, геоинформационных системы в геологии, геологического картирования и дистанционного зондирования геологических объектов, геологических рисков, геологического наследия и геологических парков, геокриологии и мерзлотоведения, экологической гидрогеологии, мониторинга процессов геологического и техногенного характера;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего профессионального образования.

2.5. Задачи профессиональной деятельности доктора философии по направлению подготовки докторов философии (PhD) 630100 «Прикладная геология»:

- решение производственных, научно-производственных задач в ходе полевых геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований;
- формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний по основным направлениям геологической науки;
- обработка полученных результатов, анализ и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- подготовка тематических научных докладов, статей по актуальным проблемам геологической науки и практики;
- проведение полевых опытных, экспедиционных, экспериментальных (или расчетных) исследований.
- выбор технологий и технических средств для решения общепрофессиональных задач и осуществление контроля за их применением;
- осуществление геолого-экономического анализа и оценки перспектив объектов изучения;
- обработка, анализ и систематизация полевой и промысловой геологической, гидрогеологической, инженерно-геологической, геофизической, геохимической, эколого-геологической информации с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки;
- применение основных принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
- планирование и организация научно-исследовательских, научно-

производственных полевых, промысловых, камеральных, экспериментальных, лабораторных, аналитических работ в области геологии, гидрогеологии, инженерной геологии, геохимии и геолого-промышленной экологии;

- выполнение технико-экономического анализа результатов геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ и вырабатывать управленческие решения.

- изучение современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии, гидрогеологии, инженерной геологии, геофизики, геохимии, геолого-промышленной экологии, методологии поисков, разведки и геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых;

- обработка результатов научных исследований с использованием современных информационных систем и технологий;

- осуществление экспериментального моделирования природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации;

- составление разделов отчета, обзор и публикаций по научно-исследовательской работе в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- оценка экономической эффективности научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии, гидрогеологии, инженерной геологии, геофизики, геохимии, геолого-промышленной экологии, методике поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

- осуществление подготовки и проведение лекций, мастер-классов, семинаров, научно-технических конференций, презентаций, подготовка и редактирование научных и учебно-методических публикаций и переподготовка работников;

- разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;

- осуществление постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления;

- проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу студентов;

- выполнение работы по повышению квалификации сотрудников подразделений, занимающихся непосредственно разработкой проектной документации и проведением поисково-оценочных, геологоразведочных.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения НОП. Матрица компетенций.**

3.1. Выпускник НОП с присуждением 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).

3.2. 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).

3.3. Профессиональные компетенции выпускника НОП по направлению подготовки **630100 «Прикладная геология»** с присуждением ученой степени доктор философии (PhD) формируются в соответствии с направленностью программы и с учётом тематики диссертационного исследования.

Соответствие результатов обучения НОП вышеперечисленным компетенциям представлено в виде Матрицы компетенций ([Приложение 3.1](#))

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного и исследовательского процессов при реализации НОП:**

**4.1. Академический календарь** ([Приложение 4.1](#))

**4.2. Учебные планы:**

Рабочий учебный план подготовки прилагается ([Приложения 4.2.1](#))

**4.3. Индивидуальный учебный план докторанта** (составляется студентом на каждый семестр на основе РУП- [Приложение 4.3](#))

**4.4. Каталог модулей дисциплин НОП** представлен в [Приложении 4.4](#).

**4.5. Силлабусы и рабочие программы** дисциплин в соответствии с ОС ППО

Силлабусы дисциплин и рабочие программы разрабатываются кафедрами, за которыми закреплены соответствующие дисциплины, в соответствии с Рабочим учебным планом и размещаются на Образовательном портале университета.

**4.6. Практики и стажировки**

В соответствии с ОС ППО в НОП по направлению подготовки докторов философии (PhD) **630100 Прикладная геология** предусмотрены научно-педагогическая практика (3 кредита) и исследовательская стажировка (2 кредита) общей трудоёмкостью 5 кредитов.

Научно-педагогическая практика проводится на базе исследовательских и учебных лабораторий кафедры **Водные, нефтегазовые ресурсы и геориски**, а также учебно-исследовательских центров университета в соответствии с Положением о порядке прохождения научно-педагогической практики докторантами PhD ([Приложение 4.6.1](#)). Исследовательская стажировка проводится в зарубежном вузе или научной организации в соответствии с Положением о зарубежной научной стажировке докторантов PhD

#### [\(Приложение 4.6.2\).](#)

#### **4.7. Организация научно-исследовательской работы.**

Организация научно-исследовательской работы обучающихся является обязательным разделом НОП. Научно-исследовательская работа направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями стандарта и целями данной программы.

Докторант обязан за время обучения опубликовать не менее двух научных статей, отражающих научные результаты диссертационного исследования, в индексируемых научных изданиях.

#### **4.8. Итоговая аттестация выпускников**

Итоговая аттестация выпускников включает публичную защиту диссертации PhD. НОП содержит нормативные-методические документы по организации и проведению итоговой аттестации выпускников базовой докторантуры [\(Приложение 4.7.1\)](#), а также по подготовке диссертации PhD [\(Приложение 4.7.2\)](#).

**4.9. Заключительным итогом** научно-исследовательской работы является диссертация PhD, которая проходит все процедуры экспертизы и оценки.

Не позже, чем за три месяца до предварительной защиты Жюри, утвержденное приказом ректора, проводит параллельно с общественным обсуждением предварительную экспертизу диссертации PhD, которая размещается на сайте университета в открытом доступе.

**4.10.** По завершении экспертизы диссертации PhD организуется государственная аттестация в виде предварительной и публичной защиты PhD диссертации на заседании Жюри. Докторанту, успешно защитившему диссертацию PhD, членами Жюри тайным голосованием выносятся решение о присуждении ученой степени доктора философии (PhD). Диплом государственного образца доктора философии (PhD)/доктора по профилю подписывается председателем жюри и ректором КГТУ.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение НОП по направлению подготовки.**

#### **5.1. Кадровое обеспечение НОП**

Реализация НОП подготовки докторов философии (PhD) обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени (кандидата или доктора наук) или ученого звания, составляет 100% от общего количества дисциплин. Преподаватели НОП регулярно проходят повышение квалификации как внутри университета, так и его пределами. Сведения о повышении квалификации преподавателей НОП прилагается [\(приложение 5.1.1\)](#).

В реализации НОП всего задействовано 6 ППС, из них профессоров, д.г.-м.н. - 3, доцентов, к.г.-м.н. – 3. Доля штатных преподавателей составляет 67%. Приглашаются представители производства и гостевые лектора из вузов-партнеров.

Докторантам обеспечивается научное руководство двумя научными руководителями со степенью не ниже кандидата наук, доктора философии (PhD)/доктора по профилю, один из которых является ученым из зарубежного вуза.

Кадровое обеспечение подтверждается [приложением 5.1.2](#)

#### **5.2. Учебное и учебно-методическое обеспечение НОП**

Обучающиеся обеспечены основной учебной и учебно-методической литературой,

методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) НОП в соответствии с нормативами, установленными ОС ППО на 100% ([приложения 5.2.1](#))

Фонд научной литературы представлен монографиями и периодическими научными изданиями по профилю образовательной программы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Имеется база ЭОР, в том числе аудио и видеолекции, презентации и т.д.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние 20 лет.

Для обучающихся обеспечена возможность использования 15 электронно-библиотечных онлайн-ресурсов и 35 открытых образовательных ресурсов, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

### **5.3. Информационное обеспечение НОП**

НОП обеспечивает применение информационных и телекоммуникационные технологий и технологических средств:

- avn.kstu.kg
- online.kstu.kg

Для взаимодействия и создания образовательной среды в форме удаленного обучения применяются ДОТ, публичные и закрытые системы организации видеоконференций:

- ZOOM
- Skype
- MS Teams

Для выполнения СРС и индивидуальных заданий, синхронно и/или асинхронно используется Образовательные порталы AVN КГТУ и Moodle.

### **5.4. Материально-техническое обеспечение НОП**

НОП обеспечена материально-технической базой, необходимой для проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы докторантов, позволяющие формировать профессиональные и исследовательские компетенции.

Лаборатории оснащены оборудованием, в том числе, современным, высокотехнологичным оборудованием, и приборами, обеспечивающие выполнение НОП. Подробная информация о материально-техническом обеспечении НОП представлена в [приложении 5.4](#)

Лаборатории и аудитории НОП соответствуют санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В распоряжении кафедры Водные, нефтегазовые ресурсы и геориски и смежных кафедр задействованных в реализации ООП имеется специализированный аудиторный фонд (8 помещений), оснащенный современными приборами и лабораторным оборудованием, предназначенными для проведения всех предусмотренных учебным планом видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы докторантов. Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Четыре

лаборатории и три лекционных аудиторий оснащены мультимедийной проекционной техникой.

Для обеспечения безопасной работы сотрудников и докторантов проводится инструктаж по ТБ и ПБ заведующим кафедрой совместно с заведующим лабораториями в начале каждого семестра. С новыми сотрудниками проводится первичный инструктаж по ТБ и ПБ, имеется журнал с соответствующими записями.

## **6. Система оценки качества освоения докторантами НОП**

В соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в КГТУ, Положением об итоговой государственной аттестации в КГТУ, оценка качества освоения докторантом НОП включает текущий и рубежный контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ОС ППО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям НОП по направлению подготовки докторов философии (PhD) **630100 «Прикладная геология»** созданы фонды оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию НОП, разработаны для проверки качества формирования компетенций и является действенным средством не только оценки, но и обучения.

Выпускник базовой 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 и учебного года оформляются в виде краткого научного отчета и обсуждаются на научных семинарах, выпускающей кафедре, реализующей программу базовой докторантуры.

Научно-исследовательская работа докторанта один раз в год аттестуется научными руководителями и выпускающей кафедре, реализующей программу базовой докторантуры, в соответствии с учебным планом.

### **6.2 Итоговая государственная аттестация выпускников НОП.**

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:

- соответствовать актуальной проблематике в фундаментальном и/или прикладном научном плане;

- соответствовать профилю, по которому защищается диссертация PhD;

- основываться на передовых теоретических, методических и технологических достижениях науки, техники и производства;

- содержать научную новизну и опираться на передовые научные методы исследования и знания в изучаемой области;

- содержать конкретные научные выводы и практические рекомендации, решения теоретических и/или прикладных задач.

Тема диссертации PhD и научные руководители утверждаются на ученом совете университета.

Оригинальность текста диссертации PhD должна составлять:

- естественнонаучные, технические, физико-математические науки - не менее 85%;

Цитирование и самоцитирование включается в объём оригинальности текста.

За соответствие диссертации PhD требованиям по оформлению и соблюдении этических норм по отсутствию нарушений в процессе планирования, оценки, отбора, проведения и распространения результатов научных исследований несут ответственность докторант, научные руководители и выпускающая кафедра.

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