

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И МИНЕРАЛЬНОГО
СЫРЬЯ ИМ. И.В. ТАНАНАЕВА КОЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИХТРЭМС КНЦ РАН)

Аспирантура

УТВЕРЖДАЮ

Вр.и.о директора института, к.т.н.

Т.Н. Васильева

2015 г.

Протокол Ученого совета

№ 23 от « 18 » 12 2015 г.

**ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки высшей квалификации

22.06.01 Технологии материалов
(профиль направления 05.16.02 - Metallургия черных цветных и редких металлов)

Уровень – подготовка кадров высшей квалификации.
Квалификация выпускника –
Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения – очная.
Срок освоения – 4 года.

Апатиты, 2015 г.

1. Программа «Государственная итоговая аттестация» (Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)) по направлению 22.06.01-Технологии материалов профиль направления 05.16.02- Металлургия черных цветных и редких металлов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом «Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования «Подготовка кадров высшей квалификации». Направление подготовки 22.06.01- Технологии материалов», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 888 (далее ФГОС ВО) с изменениями от 30 апреля 2015 г., Основной профессиональной образовательной программой по данному направлению, учебными планами ИХТРЭМС КНЦ РАН.

2. Цель и задачи государственной итоговой аттестации аспиранта

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью обеспечения требуемого высокого уровня активного усвоения содержания дисциплин учебного плана и подготовленности выпускника аспирантуры на основе полученных знаний, приобретенных навыков и умений, степени подготовленности к решению в будущей практической деятельности профессиональных задач, а также достижения качества его подготовки требованиям, установленным в ФГОС ВО.

Задачами проведения итоговой государственной аттестации аспиранта, заканчивающего цикл обучения в аспирантуре, являются установление и оценивание достигнутого уровня соответствия знаний, умений, профессиональных навыков приобретенных аспирантом на основе компетентностного подхода за время обучения в аспирантуре.

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) институт дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

4. Содержание итоговой государственной аттестации программы подготовки аспиранта.

К Государственной аттестации допускаются лица, освоившие в полном объеме программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 22.06.01-Технологии материалов профиль направления 05.16.02- Металлургия черных цветных и редких металлов.

Государственная итоговая аттестация включает:

–подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена Государственной экзаменационной комиссии по билетам, составленным с учетом программы кандидатского экзамена по специальности 05.16.02- Металлургия черных цветных и редких металлов;

–представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

5. Общие требования к выпускнику аспирантуры

5.1. «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК), общепрофессиональными компетенциями (ОПК), профессиональными компетенциями (ПК):

универсальные компетенции:

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональные компетенции:

– способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии (ОПК-1);

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-19).

2.2 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

универсальные компетенции:

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

профессиональные компетенции:

– способностью и готовностью к теоретической и практической разработке методов оценки качества и улучшения свойств сырья для производства цветных и редких металлов (ПК-1);

– способность и готовность к разработке новых подходов и к созданию новых гидрометаллургических процессов (ПК-2);

– способностью и готовностью к разработке новых подходов и к созданию новых принципов и методов, позволяющих существенно снизить расход материальных и энергетических ресурсов, заметно снизить давление на окружающую среду за счет уменьшения выбросов в атмосферу и водоемы и снижения выхода и степени токсичности производственных отходов (ПК-5).

Выпускники-аспиранты должны:

знать: физико-химические основы процессов и методы получения черных, цветных и редких металлов; технологические процессы изменения состава, состояния, свойств, формы сырья, материалов при их производстве; способы и процессы защиты окружающей среды от выбросов при производстве, утилизация и обезвреживание производственных отходов; способы и средства разработки, технологических расчетов, проектирования, управления технологическими процессами и качеством продукции применительно к технологическим процессам; методы оценки качества и улучшения свойств сырья для производства цветных и редких металлов; принципы и методы, позволяющие существенно снизить расход материальных и энергетических ресурсов, заметно снизить давление на окружающую среду за счет уменьшения выбросов в атмосферу и водоемы и снижения выхода и степени токсичности производственных отходов, основные методы научно-исследовательской деятельности в предметной области; основные методы постановки научных экспериментов, моделирования технологических процессов, базовые методы организации и постановки научных экспериментов;

уметь: выделять знания по направлению исследований, выделять стандартные методы и приемы при решении задач; обобщать полученные результаты, формулировать выводы из полученных результатов исследований; использовать программное обеспечение общего назначения для решения типовых задач в области проводимых исследований,

анализировать полученные результаты исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности использования этих результатов;

владеть: приемами сбора и обобщения информации по теме исследования; критериями выбора методов и средств решения поставленных задач; проведения экспериментальных исследований, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения выводов, реализации разработанных решений и инновационного продвижения разработок, публичного представления результатов исследования.

Порядок проведения Государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной или письменной формах. Экзаменационный билет включает 3 вопроса. Начало государственного экзамена устанавливается согласно расписанию. На подготовку к ответу аспиранту дается не менее 40 минут. Все члены экзаменационной комиссии слушают ответ экзаменуемого и оценивают его знания. Решение об итоговой оценке знаний аспиранта принимается комиссией на закрытом заседании открытым голосованием большинством голосов членов комиссии, участвующих в голосовании. При равном числе голосов решающим является голос председателя. Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки выпускника. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

7. Требования к научно-квалификационной работе (диссертации)

Научно-квалификационная работа должна содержать одну или нескольких научных и (или) прикладных задач предметной области, содержать их формализованное представление, обзор научной и учебной литературы, содержится описание процедуры решения задачи и совокупностей полученных результатов. В работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в работе, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Научно-квалификационная работа должна обладать внутренним единством, содержать некоторые результаты, которые могут быть признаны новыми и свидетельствовать об активном освоении содержания дисциплин аспирантской программы.

Научно-квалификационная работа должна содержать элементы научной новизны. Основные результаты, содержащиеся в ней, должны быть апробированы на научно-практических конференциях регионального, всероссийского и международного уровней. Результаты исследований аспиранта должны быть опубликованы не менее чем в трех изданиях, желательно рецензируемых. К публикациям по статусу приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец. Наличие публикаций является обязательным, число публикаций учитывается при экзаменационной оценке.

8. Требования к оформлению и представлению научно-квалификационной работы (диссертации)

Научно-квалификационная работа (диссертация) на правах рукописи должна быть структурирована и оформлена по правилам, установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации», представлена на бумажном носителе в переплетенном виде в двух экземплярах.

Научный руководитель аспиранта представляет в государственную аттестационную комиссию отзыв на научно-исследовательскую работу аспиранта. На заседании Ученого совета института утверждаются внутренний и внешний рецензенты, имеющие профильное базовое образование и ученую степень (по крайней мере, кандидата наук) по

специальности, соответствующей направлению подготовки.

Научно-квалификационная работа вместе с необходимыми документами представляется к защите в Государственную аттестационную комиссию (ГАК) института, состав которой утверждается приказом директора.

Публичная защита научно-квалификационной работы должна носить характер обсуждения и проходить в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом анализу должны подвергаться в первую очередь достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в работе.

9. Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы проводится по графику, утвержденному руководителем института, проходит публично, на открытом заседании аттестационной комиссии.

Процедура включает следующие стадии:

1. Доклад аспиранта, сопровождаемый показом презентации.
2. Ответы на вопросы председателя, членов комиссии и других присутствующих.
3. Оглашение отзыва руководителя и рецензента на научно-квалификационную работу и справки о внедрении ее результатов на предприятии, организации, фирме (если имеется).
4. Ответы аспиранта на замечания рецензента.
5. Открытая дискуссия по докладу аспиранта и по отзывам.

После публичного заслушивания проводится закрытое заседание аттестационной комиссии, на котором обсуждаются результаты защиты, выносятся принятая большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равенстве голосов решающим является голос председателя), оценка по защите: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

По окончании заседания возобновляется публичное открытое заседание комиссии. Председатель кратко подводит итоги, объявляет оценки по защищенным на данном заседании выпускным работам и другие результаты.

Решение комиссии оформляют протоколом установленной формы, в котором фиксируют заданные каждому аспиранту вопросы, вносят оценки научно-квалификационным работам.

Оценка «неудовлетворительно» означает, что аспирант не прошел аттестацию и должен быть отчислен. Повторное представление доработанной научно-квалификационной работы (диссертации) допускается.

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументированно ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания; владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой и т. д. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

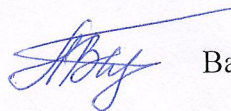
Правильное, но неполное раскрытие темы означает оценки «хорошо» или «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, работа которого недостаточна по содержанию и объему, или который не раскрыл цель и содержание работы, не ответил на более чем половину дополнительных вопросов и замечаний, допустил существенные ошибки, что является свидетельством неспособности выполнять научные исследования.

Лицам, успешно прошедшим все установленные виды государственных итоговых испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию по программе аспирантуры, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-

Согласовано:

Ученый секретарь института, к.т.н.



Васильева Т.Н.

Начальник отдела кадров и аспирантуры



Поваляева О.В.