

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА**

Естественно-технический факультет
Кафедра физики и микроэлектроники

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
В.М. Лелевкин
«20 января» 2021 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Подготовки кадров высшей квалификации

Направление подготовки – 03.06.01 «Физика и астрономия»

Направленность (профиль):
Теплофизика и теоретическая теплотехника

Форма обучения: очная

Квалификация: *Исследователь, Преподаватель-исследователь*

Бишкек 2021

Программа ГИА разработана,
обсуждена и одобрена на заседании
кафедры физики и микроэлектроники

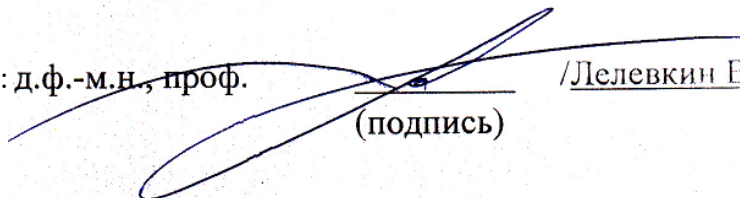
Протокол №4
от 28 декабря 2020 года

Зав. кафедрой


(подпись)

/Айтимбетова А.Н./

Разработчик программы ГИА: д.ф.-м.н., проф.


(подпись)

/Лелевкин В.М.

Программа ГИА рассмотрена,
одобрена и рекомендована к
использованию
Ученым советом
естественно-технического факультета

Протокол № 5 от
« 19 » января 2021 г.

Председатель Ученого совета
Естественно-технического
факультета


Лоцев Г.В.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от «30» июля 2014 г. № 866, и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, разработанной ГОУ ВПО КРСУ.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности и ее оценка;
- развитие навыков самостоятельной научной и педагогической деятельности, систематизация теоретических и практических навыков, полученных в результате обучения и их оценка.

Содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация – завершающий этап подготовки научно-педагогических кадров по направлению подготовки (03.06.01) «Физика и астрономия», осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы и включает: а) государственный экзамен; б) представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (НКР). В соответствии с учебным планом, государственная итоговая аттестация проводится в конце завершающего года обучения, с условием успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, в результате которой, выпускнику аспирантуры присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Нормативная база государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом МОиН РФ (ФГОС) от «30» июля 2014 г. № 867 (с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г.)

подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.06.01 - «Физика и астрономия»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», и локальными нормативными актами ГОУ ВПО КРСУ.

Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно - педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки «03.06.01 – Физика и астрономия», направленности «01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

К государственной итоговой аттестации допускаются аспиранты, в полном объеме выполнившие индивидуальный учебный план. По результатам государственной итоговой аттестации выдается диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по программе аспирантуры, и присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная и заочная
Блок 4: «Государственная итоговая аттестация»	
Объем программы в зачетных единицах	9
Объем программы в часах	324
Б4.Б.01: Государственный экзамен:	
Объем в зачетных единицах	3
Объем в часах	108

Б4.Б.02 (Д): Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Объем в зачетных единицах	6
Объем в часах	216

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – с 18 по 31 мая. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – с 01 по 28 июня. Между испытаниями должен быть промежуток времени не менее 7 дней.

Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры по направлению подготовки «03.06.01 - Физика и астрономия», направленность «01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника».

В ходе государственной итоговой аттестации должен быть выявлен уровень сформированности компетенций, определенных в основной профессиональной образовательной программе:

Перечень компетенций¹

Универсальные компетенции

№	Формулировка компетенции	шифр
1	Способность 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
2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	УК-2
3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач	УК-3
4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4
5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-5

Общепрофессиональные компетенции

№	Формулировка компетенции	шифр
1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1
2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-2

Профессиональные компетенции

№	Формулировка компетенции	шифр
1	Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теплофизики и теплотехники, и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК-1
2	Способность принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области теплофизики и теоретической теплотехники.	ПК-2

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции	Компетенция	Основные признаки уровня освоения компетенции	Форма представления результата
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знание основных подходов в области исследования. Умение проводить сравнительный анализ подходов, выделять их принципиальные отличия. Умение, опираясь на разработанные положения развивать новые направления	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2	Способность генерировать оригинальные теоретические конструкции, гипотезы и исследовательские вопросы	Знание основных существующих теоретических конструкций в области исследования. Умение классифицировать и структурировать теоретические конструкции в области исследования, в том числе показать место авторских оригинальных.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3	Способность выбирать и применять методы исследования, адекватные предмету и задачам исследования	Умение обосновать методы исследования и их соответствие поставленным задачам	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знание видов и особенностей письменных текстов и устных выступлений. Умение подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, и объяснить свою точку зрения.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знание возможных сфер и направлений профессиональной самореализации. Умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знание целей и задач научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации. Умение составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знание основных тенденций развития в соответствующей области науки. Умение осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК-1	Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теплофизики и теплотехники, и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	Знание актуальных проблем и тенденций в развитии соответствующей научной области и области профессиональной деятельности, основ эффективного научно-профессионального общения. Умение использовать информационно-коммуникационные технологии для решения исследовательских задач.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2	Способность принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области теплофизики и теоретической теплотехники.	Знание основных методов научно-исследовательской деятельности в области научной специальности - Теплофизика и теоретическая теплотехника. Умение разрабатывать программы теоретических и экспериментальных исследований и формулировать цели, задачи, гипотезы исследования.	1. Государственный экзамен 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА²

Универсальные компетенции:

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

Планируемые результаты обучения ²	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
<p>ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Способность критически анализировать и оценивать современные научные достижения; генерировать, формулировать и оформлять новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>- План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции; - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки (цели и задачи личностного и профессионального развития и условия их достижения)</p>	<p>- Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - При решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>- Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях; - Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя</p>	<p>2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.</p>

² Полный перечень Планируемых результатов обучения (показателей достижения заданного уровня освоения компетенций) и критериев оценивания результатов обучения приводится в соответствующей карте компетенции по программе

			из наличных ресурсов и ограничений	
--	--	--	------------------------------------	--

УК-2 – Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
<p>ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции; - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки (цели и задачи личностного и профессионального развития и условия их достижения) 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; - Использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений 	<ul style="list-style-type: none"> - Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира; - Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений 	<p>2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.</p>

УК-3 – Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
<p>ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции; - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки (цели и задачи личностного и профессионального развития и условия их достижения) 	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - Осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом 	<ul style="list-style-type: none"> - Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; - Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом 	<p>2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.</p>

УК-4 – Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном

языках

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции; - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки (цели и задачи личностного и профессионального развития и условия их достижения) 	<ul style="list-style-type: none"> - Стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; - Следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном 	<ul style="list-style-type: none"> - Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; - Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках 	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.

УК-5 – Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл

<p>ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития</p>	<p>- План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции; - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки (цели и задачи личного и профессионального развития и условия их достижения)</p>	<p>- Содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; - Осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>- Раскрытие полного содержания процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личной целереализации при решении профессиональных задач; - Осуществление личного выбора в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.</p>
---	--	---	---	--

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 – Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы научно-педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
<p>ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Способность</p>	<p>-План-конспект открытого лекционного или</p>	<p>- Современные способы использования</p>	<p>- Сформированные представления о</p>	<p>2 балла - несоответствие</p>

самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	семинарского занятия/ публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки; - Содержание и форма открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции	информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; - Выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; - Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.
--	--	--	--	---

ОПК-2 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы научно-педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
ЗНАТЬ, УМЕТЬ: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	-План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/ публичной лекции/ текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки; - Содержание и форма открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции	- Требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; - Курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	- Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; - Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.

			бакалавров, специалистов, магистров	
--	--	--	--	--

Профессиональные компетенции³:

ПК-1 – Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теплофизики и теплотехники, и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
<p>ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности в области научной специальности - Теплофизика и теоретическая теплотехника</p> <p>УМЕТЬ: разрабатывать программы теоретических и экспериментальных исследований; формулировать цели, задачи, гипотезы исследования; выбирать методы решения поставленных задач</p>	<p>- План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки;</p> <p>- Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции;</p> <p>- Содержание дискуссии по результатам подготовленной разработки</p>	<p>- Методологические подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований;</p> <p>- Выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности</p>	<p>- Сформированные систематические представления о методологических подходах к проведению теоретических и экспериментальных исследований;</p> <p>- Сформированные умения поиска (выбора) эффективных методов решения основных задач</p>	<p>2 балла - несоответствие критерию;</p> <p>3 балла – частичное соответствие критерию;</p> <p>4 балла – достаточное соответствие критерию,</p> <p>5 баллов – полное соответствие критерию.</p>

³ Вставить компетенции, указанные в ООП, если они относятся к педагогической и научной деятельности.

ПК-2 – Способность принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области теплофизики и теоретической теплотехники.

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
<p>ЗНАТЬ: историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции в развитии соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению</p> <p>УМЕТЬ: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения исследовательских задач</p>	<p>- План-конспект открытого лекционного или семинарского занятия/публичной лекции/ текст учебно-методической разработки;</p> <p>- Презентация учебно-методической разработки, проведение открытого лекционного, семинарского занятия, публичной лекции;</p> <p>- Содержание дискуссии по результатам подготовленной разработки</p>	<p>- Основные информационно-коммуникационные технологии, актуальные для использования в соответствующей научной сфере;</p> <p>- Использовать современные информационно-коммуникационные технологии при подготовке и реализации программы научных исследований, подведении его итогов и презентации результатов</p>	<p>- Сформированные систематические представления об основных информационно-коммуникационных технологиях, актуальных для использования в соответствующей научной сфере;</p> <p>- Сформированные умения использования современных информационно-коммуникационных технологий при подготовке и реализации программы научного исследования, подведении его итогов и презентации результатов</p>	<p>2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.</p>

К оценочным средствам также могут относиться методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы. Данные о сформированности компетенций УК-1,2,3,4,5, ОПК-1,2 и ПК-1,2 (профессиональных компетенций), вносятся в сводную ведомость (Приложение 1). Балл за компетенцию как среднее арифметическое баллов, выставленных по каждому показателю (индикатору).

Итоговая оценка за экзамен определяется суммой баллов, выставленных по результатам проверки сформированности компетенций по каждому из используемых показателей.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Обучающийся, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к следующему государственному аттестационному испытанию – представлению (защите) научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Шкала оценивания результатов государственного экзамена

Оценка	Процент набранных баллов от максимально возможного ⁴
Отлично	90-100%
Хорошо	70-89%
Удовлетворительно	51-69%
Неудовлетворительно	50 и менее %

Результаты аттестационного испытания каждого аспиранта вносятся в отдельный протокол приема государственного экзамена. В протокол вносятся также тема учебно-методической разработки или открытого лекционного или семинарского занятия или публичной лекции⁵, допросы членов комиссии и оценка за государственный экзамен (Приложение 2).

Протокол приема государственного экзамена подписывается председателем экзаменационной комиссии, членами государственной экзаменационной комиссии, присутствовавшими на экзамене, и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

⁴ *Максимально возможный балл рассчитывается как число всех показателей оцениваемых компетенций, умноженное на 5.*

2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Не позднее, чем за *30 календарных дней* до проведения первого государственного аттестационного испытания приказом ректора:

- утверждается состав экзаменационной (государственной экзаменационной) комиссии;
- утверждается состав апелляционной комиссии;
- утверждается расписание аттестационных (государственных аттестационных) испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

Проект приказа вносит заведующий отделом аспирантуры и докторантуры.

При формировании расписания устанавливается перерыв между итоговым (государственным) экзаменом и представлением научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы продолжительностью *не менее 7 календарных дней*. Расписание доводится до сведения аспирантов, членов комиссий, секретарей комиссий.

За 7 календарных дней до даты государственного экзамена заведующий выпускающей кафедрой передает в государственную экзаменационную комиссию копию приказа о допуске аспирантов кафедры к государственной итоговой аттестации, бланк итоговой ведомости аттестации аспирантов, бланки протоколов государственного экзамена, бланки листов для ответов (экзаменационных листов).

Экзаменационные билеты передаются государственной экзаменационной комиссии, заведующим кафедрой прикрепления, которая отвечает за их своевременную актуализацию. Экзаменационные билеты обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

Государственный экзамен

За неделю до государственного экзамена выпускающей кафедрой проводится консультация аспирантов по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный итоговый экзамен проводится устно, после письменной подготовки. Продолжительность письменной подготовки не может превышать одного часа (60 минут) без перерыва. Записи ведутся на листах для ответа (экзаменационных листах), которые после устного ответа аспиранта передаются Председателю комиссии. Устный ответ не может превышать 30 минут.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

На следующий день после прохождения государственного итогового экзамена, секретарь комиссии возвращает в отдел аспирантуры и докторантуры заполненные протоколы экзамена, экзаменационные листы для ответов, итоговые ведомости аттестации.

Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится для оценки готовности выпускника аспирантуры к научной и преподавательской деятельности в высшей школе. На государственном экзамене проверяется сформированность знаний и умений всех универсальных и общепрофессиональных компетенций.

На государственном экзамене также проверяется сформированность знаний и умений профессиональных компетенций, относящихся к научной и педагогической деятельности, основной профессиональной образовательной программы данной направленности.

Содержание государственного экзамена формируется выпускающими кафедрами самостоятельно на основе соответствующего стандарта, утверждается решением Ученого совета факультета, вносится в программу ГИА. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в форме:

- Государственный экзамен может представлять собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов).

Государственный экзамен представляет собой проверку теоретических знаний и практических умений аспиранта осуществлять научно-педагогическую деятельность. При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно мыслить и решать актуальные научные и педагогические задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Требования к ответу на государственном экзамене

Сдающий государственный экзамен должен продемонстрировать:

- умение извлекать и использовать необходимую информацию из научных источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение ясно, чётко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения.

По результатам государственного экзамена выносится заключение о степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и их соответствии присваиваемой квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Перечень экзаменационных вопросов к государственному экзамену:

1. Термодинамика и статистическая физика

- Законы термодинамики. Термодинамические функции. Термодинамические неравенства. Распределение Гиббса. Энтропия. Статистическое обоснование закона возрастания энтропии. Распределение Гиббса для систем с переменным числом частиц.
- Статистическое описание идеального газа. Распределение Больцмана. Термодинамические свойства двухатомного газа с молекулами одинаковых и разных атомов. Закон равнораспределения.
- Квантовая статистика идеального газа. Распределение Бозе. Бозе-конденсация. Термодинамика черного излучения. Распределение Ферми. Теплоемкость вырожденного ферми-газа.
- Условие химического равновесия. Закон действующих масс. Теплота реакции. Термическая диссоциация, ионизация, возбуждение.
- Неидеальные газы. Разложения по степеням плотности. Вириальные коэффициенты.
- Фазовые переходы первого и второго рода. Термодинамическая теория Ландау фазовых переходов второго рода.

- Теория флуктуаций. Распределение Гаусса. Флуктуации основных термодинамических величин. Формула Пуассона. Корреляция флуктуаций. Флуктуации в критической точке. Корреляция флуктуаций во времени.
- Термодинамика поверхности. Поверхностное натяжение и поверхностное давление. Равновесие между поверхностной фазой и газом. Теория образования зародышей при фазовых переходах первого рода.

2. Теория неравновесных процессов

- Уравнения переноса, основы термодинамики необратимых явлений. Соотношение симметрии кинетических коэффициентов Онсагера. Применения методов неравновесной термодинамики к явлениям в сплошных средах с одновременным протеканием различных процессов: диффузии, теплопроводности, вязкости, химических реакций.
- Кинетическое уравнение Больцмана. H – теорема. Вывод уравнения Больцмана на основе баланса числа частиц. Идеи метода Чепмена—Энскога и Грэда. Вывод гидродинамических уравнений из уравнений Больцмана. Вычисление кинетических коэффициентов. Влияние химических реакций и внутренних степеней свободы на явления переноса.
- Случайные блуждания и броуновское движение. Уравнение Ланжевена. Уравнение Фоккера-Планка.
- Релаксационные явления. Основное кинетическое уравнение. Колебательная релаксация. Вращательная релаксация. Кинетика диссоциации и ионизации. Газовые лазеры. Столкновительные механизмы создания инверсной населенности.
- Распространение звука в газе, дисперсия и затухание звука. Вторая вязкость.
- Ударные волны. Законы сохранения на фронте ударной волны. Ударная адиабата. Структура ударной волны в газах. Истечение газа через сопло.

3. Физика газов и плазмы

- Взаимодействие молекул. Источники сведений о межмолекулярных силах. Различные составляющие межмолекулярных сил. Потенциальные функции межмолекулярного взаимодействия. Упругие и неупругие столкновения.
- Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Закон соответственных состояний, термодинамическое подобие. Теплоемкость. Сжимаемость. Эффект Джоуля-Томпсона. Методы измерения термодинамических величин.

- Явление переноса в газах. Вязкость. Теплопроводность. Диффузия. Термодиффузия. Пристеночные явления в умеренно разреженном газе. Термомолекулярная разность давлений. Кинетические явления в сильно разреженном газе (газ Кнудсена).
- Методы исследования явлений переноса. Методы получения сверхнизких и высоких давлений. Диффузионные методы разделения изотопов.
- Низкотемпературная плазма. Дебаевский радиус.
- Ионизационное равновесие. Формула Саха. Кинетика ионизации.
- Явление переноса в плазме. Излучение плазмы.

4. Физика жидкостей

- Строение жидкости. Радиальная функция распределения. Изучение структуры жидкости методом рассеяния рентгеновских лучей.
- Уравнения состояния жидкости и плотных газов. Плотность, сжимаемость, теплоемкость.
- Статистическая теория жидкостей. Частичные функции распределения, методы интегральных уравнений. Модельные теории. Компьютерное моделирование.
- Явление переноса и релаксации в жидкости. Вязкость, теплопроводность, диффузия и самодиффузия.
- Сопротивление и теплопередача в ламинарном потоке.
- Конвективный теплообмен.
- Турбулентное движение и турбулентный теплообмен.
- Кризис сопротивления.
- Модели турбулентности. Методы расчета турбулентных явлений в газе, жидкости и плазме.
- Радиационный теплообмен и радиационная газовая динамика.
- Изучение теплового движения в жидкостях по рассеянию света и медленных нейтронов. Пространственно-временная корреляционная функция.
- Поверхностные явления. Поверхностное натяжение, смачивание. Осмотическое давление.
- Экзотические жидкости, жидкие кристаллы, жидкие металлы. Квантовые жидкости. Сверхтекучесть гелия.

5. Фазовые переходы

- Диаграммы состояния. Условия равновесия фаз. Закон Клапейрона-Клаузиуса. Критическая точка и физические свойства системы в окрестности критической точки.

Соотношения между критическими показателями. Экспериментальные методы исследования критических состояний. Методы термостатирования и получения низких температур.

- Кипение. Кризис кипения. Методы расчета.
- Метастабильные состояния. Перегрев, переохлаждение. Давление насыщенных паров над раствором.
- Плавление, кристаллизация. Возгонка и сублимация.
- Теплообмен и сопротивление в многофазных средах.

6. Физика твердого тела

- Строение твердых тел: кристаллические и аморфные твердые тела. Пространственная решетка кристалла. Трансляционная симметрия. Дефекты в кристаллах: точечные дефекты и дислокации.
- Колебание решетки, спектральная плотность колебаний решетки. Ангармонизм и тепловое расширение. Теплоемкость кристаллов. Модели Эйнштейна и Дебая.
- Электронные состояния кристаллов. Модели свободных электронов. Зонная структура энергетического спектра кристаллов. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Электронная теплоемкость.
- Термодинамика твердых тел. Уравнение состояния твердых тел. Термодинамическое описание термоупругих свойств.
- Теплопроводность твердых тел. Уравнение теплопроводности в твердых телах, теплопроводность кристаллов. Механизмы теплопроводности в диэлектриках и металлах.
- Взаимодействие молекул с поверхностью твердого тела. Адсорбция и хемосорбция. Мономолекулярная и полимолекулярная адсорбция.

Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену

Основная литература

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Т.5. Статистическая физика. Ч.1. – М.:ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 616 с.
2. Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Т.9. Статистическая физика. Ч.2. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 496 с.

3. Леонтивич М.А. Введение в термодинамику. Статистическая физика. – М.: Лань, 2008. – 432 с.
4. Квасников И.А. Теория равновесных систем. Т. 1: Термодинамика; Т. 2: Статистическая физика. – М.: Изд-во УРСС, 2002.
5. Румер Ю.Б., Рывкин М.Ш. Термодинамика, статистическая физика и кинетика. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 2000.
6. Силин В.П. Введение в кинетическую теорию газов. – М.: Изд-во ФИАН, 1998.
7. Гордиев Б.Ф., Осипов А.И., Шелепин Л.А. Кинетические процессы в газах и молекулярные лазеры. М.: Наука, 1980.
8. Райзер Ю.П. Физика газового разряда. М.: Наука, 1992.
9. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Гидродинамика. – М.: Наука, 1986.
10. Епифанов Г.И. Физика твердого тела. – М.: Лань, 2010. – 288 с.
11. Матухин В.Л., Ермаков В.Л. – Физика твердого тела. – М.: Лань, 2010. – 224 с.

Дополнительная литература

1. Райзер Ю.П. Физика газового разряда. – М.: Физматлит, 2009г.
2. Кутателадзе С.С. Основы теории теплообмена. – Новосибирск: Наука, 1974г.
3. Энциклопедия низкотемпературной плазмы. Серия Б. Справочные приложения, базы и банки данных. Том III-1. Термодинамические свойства низкотемпературной плазмы. Издательство: Физматлит, 2004г.
4. Жданов С.К., Курнаев В.А., Романовский М.К., Цветков И.В. Основы физических процессов в плазме и плазменных установках. Москва, 2000г.
5. Автаева С.В. Барьерный разряд. Исследование и применение. Бишкек. Изд-во КРСУ, 2009г., 152 с.
6. Токарев А.В. Коронный разряд и его применение. Бишкек. Изд-во КРСУ, 2009 г., 138с
7. Бортник М. В., Ушаков Д.В. Термодинамика и статистическая физика elib.bsu.by. 2005u? 365с/
8. Батаев А.А., Батаев И.А., Композиционные материалы. Издательство КНОРУС, 2006, 400с
9. Материаловедение. Технология композиционных материалов. Учебник. Издательство КНОРУС, 2016г., 270с.

Интернет ресурсы

1. Научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС КРСУ)

- <http://www.edu-it.ru> – портал «ИТ-образование в России»;
- <http://www.ict.edu.ru> – система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»;
- <http://www.rvb.ru> – «Русская виртуальная библиотека»;
- <http://www.iprbookshop.ru> Электронная библиотечная система
- <http://biblioclub.ru>, Университетская библиотека он-лайн

Информационные технологии для осуществления образовательного процесса

Среди используемых информационных ресурсов можно выделить:

а) учебно-методические: методические указания и руководства по написанию научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);

б) обучающие: использование в интерактивной форме учебников, учебных пособий, научных литературоведческих изданий, энциклопедий, находящихся в фондах электронных библиотечных систем.

в) вспомогательные (наглядные материалы, сопровождающие научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)).

Самостоятельная работа аспирантов в процессе подготовки к государственному экзамену и научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) предполагает работу с ресурсами Интернет-сети.

Для учащихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями предусмотрены различные варианты проведения занятий на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. При обучении используются мультимедийные и других технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для учащихся с ограниченными возможностями.

Материально-техническое обеспечение ГИА

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
--	--

<p><i>Специальные помещения:</i> <i>Учебная аудитория</i> для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, представления результатов самостоятельного исследования ВКР и др. на 50 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная);</p> <p><i>компьютерный класс</i> для групповых и индивидуальных консультаций, для выполнения рефератов, организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, оборудованная учебной мебелью на 14 посадочных мест, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС (электронно-библиотечная система)</p>	<p>ауд. 407 корп.3</p> <p>ауд. 413 корп.3</p>
--	---

3. ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Результатом научно-исследовательской деятельности аспиранта является научно-квалификационная работа - НКР (диссертация).

Основными целями выполнения научно-квалификационной работы и представления научного доклада по её результатам являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических
- навыков для последующей самостоятельной работы;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.
- В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. Выпускная квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть

опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее трех публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Содержание научно-квалификационной работы должно учитывать требования ФГОС ВО и профессионального стандарта к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет исследования;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);
- выводы, рекомендации и предложения; список использованных источников; приложения (при необходимости).

Требования к структуре и содержанию НКР

Содержание научно-квалификационной работы аспиранта должно соответствовать требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и профессионального стандарта к профессиональной подготовке аспиранта и включать:

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна содержать:

- решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний,
- изложение новых научно-обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны.

Требования к структуре и оформлению текста НКР (диссертации) определяются п.25 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. От 21.04.2016) «О порядке присуждения ученых степеней», «Положение о присуждении ученых степеней» и ГОСТ 7.0.11—2011.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. В работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором работы научных результатов, а в научном исследовании, имеющем

теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные результаты научно-исследовательской работы (диссертации) должны быть опубликованы в научных изданиях, индексируемых в реферативных базах данных Web of Science, Scopus, РИНЦ (не менее 1 статьи). К публикациям, в которых излагаются основные результаты научно-исследовательской работы аспиранта, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В научно-квалификационной работе (диссертации) аспирант должен корректно использовать источники заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в научно-квалификационной работе научных результатов, полученных аспирантом в соавторстве, аспирант обязан отметить это обстоятельство. В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования научно-квалификационная работа снимается с обсуждения вне зависимости от стадии ее рассмотрения без права повторного обсуждения.

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- ✓ титульный лист;
- ✓ содержание с указанием номеров страниц;
- ✓ введение;
- ✓ основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- ✓ выводы по главам; рекомендации и предложения;
- ✓ заключение;
- ✓ список использованных источников, литературы;
- ✓ приложения (при наличии).

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение

результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав, и не менее двух параграфов в каждой главе. В конце каждой главы рекомендуется формулировать выводы, оформляя их отдельным пунктом «Выводы по главе ...».

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте НКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008.

Приложения. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием сверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка.

На все приложения в тексте НКР должны быть ссылки.

Объем научной квалификационной работы составляет 120-180 страниц в зависимости от направления подготовки.

Требования к оформлению НКР

Текст НКР выполняют на компьютере на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти

заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей ВКР и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в НКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка. Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №... Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы, расположенные в порядке появления ссылок в тексте и иметь заголовки с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

Научно-квалификационная работа представляется автором на кафедру, в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске/флэшке, не менее чем за месяц до защиты научного доклада (НКР). Текст НКР представляется на профильную кафедру для проверки на объём заимствования, с использованием системы «Антиплагиат» КРСУ. Правила проверки научно-квалификационной работы на наличие заимствований определяются локальными нормативными актами университета, устанавливающими порядок использования системы «Антиплагиат» - проверки и оценки письменных работ обучающихся в университете.

Научную квалификационную работу рецензируют два рецензента один из числа сотрудников университета (доктора или кандидаты наук), второй из сторонних организаций, являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме.

- **оценка «отлично»** - актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст НКР отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.
- **оценка «хорошо»** - достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст НКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.
- **оценка «удовлетворительно»** - актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте диссертации имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.
- **оценка «неудовлетворительно»** - актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно- категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной

теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектический характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат.

4. УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ЗАЩИТЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА

Для допуска к представлению (защите) научного доклада аспиранту необходимо:

- пройти государственную итоговую аттестацию в форме государственного экзамена;
- предоставить в отдел аспирантуры и докторантуры КРСУ электронные варианты текстов научно-квалификационной работы и научного доклада не позднее, чем за 10 дней до защиты;
- предоставить в Государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 5 дней до даты представления (защиты) научного доклада следующие материалы:
 - текст научно-квалификационной работы (диссертации),
 - текст научного доклада,
 - рецензии на научно-квалификационную работу (диссертацию),
 - отзыв научного руководителя,
 - заключение выпускающей кафедры,
 - выписку из протокола заседания выпускающей кафедры о результатах обсуждения научно-квалификационной работы (диссертации), которая должна содержать заключение со следующей информацией:
 - тема научно-квалификационной работы;
 - направление подготовки;
 - направленность подготовки;
 - личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации);
 - отсутствие в работе неправомерных заимствований;
 - новизна и практическая значимость полученных результатов;
 - степень достоверности результатов проведенных исследований;
 - ценность научных работ аспиранта;
 - полнота изложения материалов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в работах, опубликованных аспирантом;
 - оценка уровня сформированности компетенций на государственном экзамене

(Приложение 3).

Требования к научному докладу

Научный доклад выполняется под руководством научного руководителя и представляет собой основные результаты подготовленной научной квалификационной работы, выполненной в период обучения по программе аспирантуры. Тема научного доклада должна полностью совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта. Объем текста научного доклада – 0,5 -1,0 печатного листа (размер шрифта - 14 пт; межстрочный интервал – 1,5).

Структура научного доклада:

- Титульный лист (Приложение 6);
- Актуальность исследования;
- Объект, предмет исследования;
- Цель и задачи исследования;
- Степень разработанности проблемы;
- Основные результаты исследования;
- Апробация результатов исследования (конференции, научные публикации);
- Список литературы;
- Приложения.

Научный доклад должен быть подготовлен автором самостоятельно, в научном докладе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты. Текст научного доклада представляет краткое, последовательное решение задач исследования и выводы.

Требования к представлению научного доклада:

При представлении научного доклада аспирант должен в краткой форме изложить его основное содержание и сделанные выводы, а также ответить на вопросы, заданные научным руководителем, рецензентом и присутствующими.

Последовательность представления научного доклада:

- представление итогового варианта доклада научному руководителю;
- представление научного доклада научному руководителю для проверки работы на плагиат системой «Антиплагиат» КРСУ;
- итоговая презентация научного доклада на заседании кафедры;

- публичная защита научного доклада на заседании ГИА.

Научный доклад представляется в виде специально подготовленной рукописи, переплетенной типографским способом и с приложенной справкой об отсутствии некорректных заимствований. Для прохождения итоговой аттестации аспирант представляет в печатном виде и в электронном виде в текстовом формате (*.doc, *.rtf, *.txt) либо в формате *.pdf текст научного доклада на кафедру, в отдел аспирантуры и докторантуры и ЭБС КРСУ не позднее чем за 10 дней до прохождения государственной итоговой аттестации.

Текст научного доклада проверяется на объем заимствования материалов или отдельных результатов (далее - плагиат). Проверка на плагиат является обязательной. Ответственным за организацию проверки на плагиат и размещение в ЭБС КРСУ является научный руководитель аспиранта.

Проведение защит научных докладов

Защиты научных докладов проводят государственные экзаменационные комиссии, созданные по каждой образовательной программе или по ряду образовательных программ направления.

На заседании государственной экзаменационной комиссии по оценке результатов научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант выступает с научным докладом продолжительностью 15-20 мин. На заседании также выступает научный руководитель аспиранта и рецензент (рецензенты). В случае отсутствия научного руководителя (рецензента) отзыв (рецензию) зачитывает председатель государственной экзаменационной комиссии.

В ходе защиты научного доклада осуществляется итоговый контроль сформированности всех компетенций (уровень владения) выпускника аспирантуры.

Оценочные средства проверки сформированности компетенций, используемые в процессе представления и защиты научного доклада.

Универсальные компетенции:

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

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
---------------------------------	--	--	------

<p>ВЛАДЕТЬ: навыками философского анализа научного знания, теоретического обобщения и генерирования новых идей, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; - Отзыв научного руководителя аспиранта; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада и научной дискуссии; - Содержание публичной дискуссии 	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие критического анализа современных научных достижений в изучаемой предметной области 	<p>2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции</p>
--	---	--	---

(УК-2) - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук

<p>Планируемые результаты обучения</p>	<p>Документы и материалы, используемые при оценке компетенции</p>	<p>Показатели (индикаторы) сформированности компетенции</p>	<p>Балл</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками проверки и оценивания научной гипотезы как познавательной модели создаваемой системы научного знания и плана ее реализации в процессе осуществления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; - Публикации по результатам выполненной работы; - Отзыв научного руководителя 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность научно-методических подходов, методологии исследования; - Разработанность рекомендаций по дальнейшему развитию научных исследований в 	<p>2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла –</p>
<p>комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук.</p>	<ul style="list-style-type: none"> аспиранта; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада и научной дискуссии; - Содержание публичной дискуссии 	<p>рамках проблематики научно-квалификационной работы</p>	<p>достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции</p>

(УК-3) – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; иметь опыт написания рефератов, аннотаций, деловых писем; иметь опыт написания статей на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.</p>	<p>-Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; -Публикации по результатам выполненной работы; - Отзыв научного руководителя аспиранта; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада и научной дискуссии; - Содержание публичной дискуссии</p>	<p>- Наличие совместных публикаций, заявок на гранты. - Наличие опыта подготовки и участия в научных конференциях, семинарах, школах и других научных мероприятиях; - Участие в коллективных научных проектах</p>	<p>2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции</p>

(УК-4) - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
<p>ВЛАДЕТЬ:</p>	<p>-Текст научно-</p>	-	2 балла –

<p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранных языках;</p> <p>различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;</p> <p>навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами;</p> <p>навыками работы с современными пакетами прикладных программ статистической обработки и анализа данных на уровне квалифицированного пользователя.</p>	<p>квалификационной работы;</p> <p>-Текст научного доклада;</p> <p>-Публикации по результатам выполненной работы;</p> <p>-Отзыв научного руководителя аспиранта;</p> <p>-Отзыв рецензентов;</p> <p>- Содержание публичной дискуссии</p>	<p>Сформированность навыков по использованию современных (интерактивных) технологий научной коммуникации;</p> <p>- Использование в научно-квалификационной работе научной литературы на иностранных языках</p>	<p>отсутствие сформированной компетенции;</p> <p>3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции;</p> <p>4 балла – достаточная сформированность компетенции;</p> <p>5 баллов – полная сформированность компетенции</p>
--	---	--	--

(УК-5) - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</p> <p>способами выявления и оценки индивидуально-</p>	<p>-Текст научно-квалификационной работы;</p> <p>-Текст научного доклада;</p> <p>-Публикации по результатам выполненной работы;</p> <p>-Отзыв научного руководителя аспиранта;</p> <p>-Отзыв рецензентов;</p>	<p>- Сформированность навыков владения системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных</p>	<p>2 балла – отсутствие сформированной компетенции;</p> <p>3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции;</p> <p>4 балла – достаточная сформированность</p>

личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	- Содержание публичной дискуссии	профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения; - Использование способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определение адекватных путей самосовершенствования.	компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции
---	----------------------------------	---	--

Общепрофессиональные компетенции:

(ОПК-1) - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками планирования научного исследования, анализа полученных результатов и	- Текст научно-квалификационной работы; - Текст доклада; - Публикации по результатам работы; - Отзыв руководителя; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада; - Отчет о проверке текста научного	- Новизна и оригинальность научных подходов, методик исследования и средств решения научных задач в научно-квалификационной работе (диссертации)	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

формулировки выводов.	доклада и научно-квалификационной работы на наличие неправомерных заимствований ⁶		
-----------------------	--	--	--

(ОПК-2) - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи; технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.	- Текст научно-квалификационной работы; - Текст доклада; - Публикации по результатам работы; - Отзыв руководителя; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада	- Сформированность навыков отбора и использования методов преподавания с учетом специфики направления подготовки - Проектирование образовательный процесс в рамках учебного плана	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

Профессиональные компетенции⁷:

(ПК-1) - способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теплофизики и теплотехники, и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки и реализации программы теоретических и экспериментальных исследований; методами сбора,	- Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; - Отзыв научного руководителя аспиранта; -Отзыв	- Успешное и систематическое применение навыков подготовки публичных выступлений	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность

обработки, анализа и систематизации данных по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; современными информационно-коммуникационным и технологиями.	рецензентов; -Содержание публичной дискуссии		компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции
--	---	--	---

(ПК-2) - Способность принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области теплофизики и теоретической теплотехники.

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации данных по теме исследования с помощью современных информационно-коммуникационных технологий; навыками подготовки публичных выступлений на основе этических и культурных принципов, принятых в соответствующей научной сфере.	- Текст научно-квалификационной работы; -Текст научного доклада; - Отзыв научного руководителя аспиранта; -Отзыв рецензентов; -Содержание публичной дискуссии	- Успешное и систематическое применение навыков подготовки публичных выступлений	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

Данные о сформированности компетенций вносятся в Сводную ведомость (Приложение 1).

Шкала оценивания результатов защиты научно-квалификационной работы

Оценка	Процент набранных баллов от максимально возможного ⁸
Отлично	90-100%
Хорошо	70-89%
Удовлетворительно	51-69%

Неудовлетворительно	50 и менее %
---------------------	--------------

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение защиты научного доклада.

Результаты защиты научного доклада аспиранта вносятся в протокол (см. Приложение 4). Протокол подписывается председателем и присутствовавшими на заседании членами государственной экзаменационной комиссии и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Члены государственной экзаменационной комиссии простым большинством голосов выносят решение:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры, подтверждающего получение высшего образования по программе аспирантуры с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении.

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ АСПИРАНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ.

Для аспирантов из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится КРСУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

Аспирант инвалид *не позднее, чем за 3 месяца* до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в КРСУ). В заявлении аспирант указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого испытания).

При проведении ГИА для инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с аспирантами, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для аспирантов при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего аспирантам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа аспирантов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, аудиторий на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Данное Положение, а также Программа государственной итоговой аттестации, доводятся до сведения аспирантов инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению аспиранта-инвалида продолжительность сдачи аспирантом инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки аспиранта к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления аспиранта при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей аспирантов с ограниченными возможностями здоровья КРСУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным

обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости аспиранту предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости аспиранту предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у аспирантов;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются аспирантами на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АТТЕСТАЦИОННЫХ (ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ) ИСПЫТАНИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний аспирант имеет право на апелляцию.

Аспирант имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично аспирантом в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных

вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы аспиранта (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена либо научно-квалификационную работу, отзыв и рецензии (для рассмотрения апелляции при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации))).

Апелляция рассматривается *не позднее 2-х рабочих дней* со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются Председатель государственной экзаменационной комиссии и аспирант, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения аспиранта, подавшего апелляцию, *в течение 3-х рабочих дней* со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления аспиранта, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью аспиранта на протоколе решения апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного итогового испытания не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного итогового испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания аспиранта подтвердились и повлияли на результат аттестационного испытания.

В последнем случае результат государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Аспиранту предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание повторно в дополнительные сроки, установленные КРСУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата

государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения аспиранта, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом и учебным планом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ СФОРМИРОВАННОСТИ
КОМПЕТЕНЦИЙ АСПИРАНТА**

ФИО аспиранта _____

по направлению подготовки _____

направленности программы _____

« _____ » _____ 202__ г.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Государственное испытание, оценивающее сформированность компетенций	Оценка сформированности компетенции
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____

	коммуникационных технологий		
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
ПК -1	Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теплофизики и теплотехники, и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____
ПК-2	Способность принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области теплофизики и теоретической теплотехники.	1. Государственный экзамен, 2. Научный доклад	1 _____ 2 _____

Председатель ГЭК:

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

(подпись)

Секретарь ГЭК:

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

(подпись)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии

по приему государственного экзамена

от «_____» _____ г.

с _____ час. _____ мин.

до _____ час. _____ мин.

Присутствовали:

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Члены государственной экзаменационной комиссии:

1. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

2. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

3. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

4. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Слушали:

(фамилия, имя, отчество выпускника)

успешно выполнившего(ую) учебный план (индивидуальный учебный план)
по направлению подготовки _____

(код и наименование направления)

по профилю _____,
(наименование профиля)

допущенного(ую) к государственному аттестационному испытанию
приказом Ректора № _____ от «_____» _____ 202 _____ г.

Вопросы по билету:

1. _____
2. _____
3. _____

Тема учебно-методической разработки/ занятия/публичной лекции

На экзамене были заданы следующие дополнительные вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____

Общая характеристика ответов аспиранта на заданные вопросы:

ОЦЕНИВАЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ПОКАЗАТЕЛИ И СТЕПЕНЬ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

№	Оцениваемая компетенция	Показатели	Балл
1	УК-1	<ul style="list-style-type: none">- Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях;- Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	
2	УК-2	<ul style="list-style-type: none">- Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира;- Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	
3	УК-3	<ul style="list-style-type: none">- Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;- Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных	

		исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	
4	УК-4	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; - Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	
5	УК-5	- Раскрытие полного содержания процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач; - Осуществление личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	
6	ОПК-1	- Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; - Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	
7	ОПК-2	- Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; - Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	
8	ПК-1	- Сформированные систематические представления об основных информационно-коммуникационных технологиях, актуальных для использования в соответствующей научной сфере; Сформированные умения использования современных информационно-коммуникационных технологий при подготовке и реализации программы научного исследования, подведении - его итогов и презентации результатов	

9	ПК-2	- Сформированные систематические представления о методологических подходах к проведению теоретических и экспериментальных исследований; - Сформированные умения поиска (выбора) эффективных методов решения основных задач	
	ИТОГО		

Постановили:

1. Признать, что аспирант(ка) _____ (Фамилия, И.О.) сдал(а) государственный экзамен с оценкой « _____ »
2. Отметить, что компетенции аспиранта соответствуют требованиям, предъявляемым ФГОС.

Особое мнение членов ГЭК:

Председатель ГЭК:

/ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

Члены ГЭК:

1./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

2./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

3./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

4./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

Секретарь ГЭК:

/ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
кафедры**

« _____ »

(название кафедры)

по научно-квалификационной работе аспиранта

(фамилия, имя, отчество выпускника)

от « ____ » _____ 20 ____ г.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации)

Направление подготовки: _____

(код и наименование направления подготовки)

Профиль программы: _____

(наименование профиля (направленности))

Личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе

Отсутствие в тексте неправомερных заимствований

Степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость

Ценность научных работ аспиранта

Публикации, содержащие основные результаты научно-квалификационной работы (диссертации) _____

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
(по пятибалльной системе):

Оценка уровня сформированности универсальных компетенций

УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-4

Оценка уровня сформированности общепрофессиональных компетенций

ОПК-1	ОПК-2		

Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций

ПК-1	ПК-2		

Заведующий кафедрой:

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

(подпись)

Секретарь ГЭК:

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

(подпись)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии
по представлению научного доклада об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
от « _____ » _____ г.
с _____ час. _____ мин. до _____ час. _____ мин.

Присутствовали:

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Члены государственной экзаменационной комиссии:

1. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)
2. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)
3. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)
4. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Слушали:

(фамилия, имя, отчество выпускника)
успешно выполнившего(ую) учебный план (индивидуальный учебный план)
по направлению подготовки _____
(код и наименование направления)
по профилю _____,
(наименование профиля)
допущенного(ую) к государственному аттестационному испытанию
приказом Ректора № _____ от « _____ » _____ 202 _____ г.

Тема научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации):

Научный руководитель:

(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

В комиссию представлены следующие материалы:

1. Научно-квалификационная работа (диссертация)
2. Текст научного доклада
3. Отзыв руководителя на подготовленную научно-квалификационную работу (диссертацию)
4. Рецензия на подготовленную научно-квалификационную работу (диссертацию)
5. Рецензии на научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6. Заключение кафедры по научно-квалификационной работе (диссертации)

После представления научного доклада в течении _____ минут, аспиранту были заданы следующие вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____
- ...
- n. _____

Выявленные недостатки в теоретической и практической подготовки:

ОЦЕНИВАЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

№	Оцениваемая компетенция	Показатели	Балл
1	УК-1	- Наличие критического анализа современных научных достижений в изучаемой предметной области	
2	УК-2	- Обоснованность научно-методических подходов, методологии исследования и разработанности рекомендаций по дальнейшему развитию научных исследований; - Разработанность рекомендаций по дальнейшему развитию научных исследований в рамках проблематики научно-квалификационной работы	
3	УК-3	- Наличие совместных публикаций, заявок на гранты,	

		опыта подготовки и участия в научных конференциях, семинарах, школах и других научных мероприятиях, участие в коллективных научных проектах	
4	УК-4	- Сформированность навыков по использованию современных (интерактивных) технологий научной коммуникации, полнота использования в работе научной литературы на иностранных языках; - Использование в научно-квалификационной работе научной литературы на иностранных языках	
	УК-5	- Сформированность навыков владения системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения; - Использование способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определение адекватные пути самосовершенствования	
	ОПК-1	- Новизна и оригинальность научных подходов, методик исследования и средств решения научных задач в научно-квалификационной работе (диссертации)	
	ОПК-2	- Сформированность навыков отбора и использования методов преподавания с учетом специфики направления подготовки - Проектирование образовательный процесс в рамках учебного плана	
	ПК-1	- Наличие в работе самостоятельных экспериментальных исследований; - Адекватность применяемых методов исследования; - Обоснованность выводов научного исследования	
	ПК-2	- Успешное и систематическое применение навыков подготовки публичных выступлений	
	ИТОГО		

Постановили:

1. Признать, что аспирант(ка) _____ (Фамилия И.О.) выполнила научные исследования в полном объеме и представила научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на оценку «_____»
2. Уровень сформированности компетенций выпускника аспирантуры _____ (Фамилия И.О.) соответствует (не соответствует) требованиям ФГОС.
3. Рекомендовать научно-квалификационную работу (диссертацию) к представлению в диссертационный совет на соискание ученой степени кандидата наук.

Председатель ГЭК:

/ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

Члены ГЭК:

1./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

2./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

3./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

4./ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

Секретарь ГЭК:

/ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии
по присвоению квалификации
от «_____» _____ 20__ г.

Присутствовали:

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Члены государственной экзаменационной комиссии:

1. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)
2. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)
3. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)
4. _____
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Государственная аттестационная комиссия установила соответствие подготовки _____

(фамилия, имя, отчество выпускника)

Требованиям ФГОС ВО «Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации», направление подготовки _____

(код и наименование направления подготовки)
утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «__» _____ 20__ г., № _____. С изменениями и дополнениями от «__» _____ 20__ г.

На основании результатов государственных аттестационных испытаний:

✓ Государственный экзамен сдан с оценкой «_____»,

✓ Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выполнено и защищено с оценкой «_____»,

Государственная экзаменационная комиссия **постановила:**

1. На основании результатов государственных аттестационных испытаний считать, что выпускник аспирантуры _____ (Фамилия И.О.) прошел государственную итоговую аттестацию успешно (не успешно)
2. Присвоить (не присваивать) выпускнику аспирантуры _____ (Фамилия И.О.) квалификацию «Исследователь. Преподаватель исследователь» по направлению подготовки _____
3. (код и наименование направления)
4. Выдать диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по программе аспирантуры с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» (отчислить из аспирантуры с выдачей справки об обучении).
5. Отметить, что Государственная экзаменационная комиссия проголосовала единогласно. Квалификация присвоена обосновано и мотивировано.

Председатель ГЭК:

/ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

Секретарь ГЭК:

/ _____ / _____
(инициалы, фамилия) (подпись)

Приложение 6

Образец титульного листа научно-квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет

Кафедра _____
(название кафедры)

НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(диссертация)

(Название работы)

(ФИО аспиранта)

Направление подготовки _____
(код и наименование направления)

Профиль (направленность) _____
(наименование профиля (направленности))

**Научный
руководитель** _____ */И.О. Фамилия/*
(подпись, дата)

**Заведующий
кафедрой** _____ */И.О. Фамилия/*
(подпись, дата)

Бишкек _____

ОТЗЫВ
научного руководителя
на научно-квалификационную работу (диссертацию)
аспиранта(ки) Государственного образовательного учреждения высшего
профессионального образования Кыргызско-Российского Славянского
университета

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

Направление подготовки

(код и наименование направления)

Профиль (направленность)

(наименование профиля (направленности))

Тема научно-квалификационной работы: _____

Заключение об актуальности работы: _____

Заключение о научной новизне научно-квалификационной работы:

Основные результаты диссертации и положительные стороны:

Недостатки работы: _____

Оборотная сторона отзыва

Степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: _____

Основные публикации: _____

Заключение и краткий вывод о проделанной работе:

**Научный
руководитель**

(подпись, дата)

/И.О. Фамилия/

«_____» _____ 202__ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на научно-квалификационную работу (диссертацию)
аспиранта(ки) Государственного образовательного учреждения высшего
профессионального образования Кыргызско-Российского Славянского
университета

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

Направление подготовки

(код и наименование направления)

Профиль (направленность)

(наименование профиля (направленности))

Тема научно-квалификационной работы: _____

Заключение об актуальности работы: _____

Заключение о научной новизне научно-квалификационной работы:

Основные результаты диссертации и положительные стороны:

Недостатки работы: _____

Оборотная сторона рецензии

Заключение и краткий вывод о проделанной работе:

Рецензент

(подпись, дата)

/И.О. Фамилия/

«_____» _____ 202__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет

Кафедра _____
(название кафедры)

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД
по итогам выполненной научно-
квалификационной работы (диссертации)

(Название работы)

(ФИО аспиранта)

Направление подготовки _____
(код и наименование направления)

Профиль (направленность) _____
(наименование профиля (направленности))

Аспирант _____ /И.О. Фамилия/
(подпись, дата)

**Научный
руководитель** _____ /И.О. Фамилия/
(подпись, дата)

**Заведующий
кафедрой** _____ /И.О. Фамилия/
(подпись, дата)

Бишкек _____