1. ЦЕЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью научных исследований являются расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе, приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления, представлении результатов научно-исследовательской деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Задачами научных исследований являются

- формирование у аспирантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов;
- приобретение навыков самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубления профессиональных знаний;
- формирование навыков планирования и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в составе научного коллектива;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знания в целях практического применения;
- выработка у аспирантов навыков практического применения исследовательских умений и навыков научного анализа в процессе подготовки научного доклада, написания диссертации;
- выработка способности участия в научной дискуссии в процессе представления результатов исследования на научных конференциях различного уровня;
- приобщение аспирантов к реальным экономическим и управленческим проблемам и задачам предприятий, отраслей, комплексов (в процессе подготовки библиографических образцов и формирования эмпирической базы исследования);
- формирование умения представлять итоги проделанной научно-исследовательской работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;
- подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию), соответствующую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

3. МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок «Научные исследования» в полном объеме относится к базовой части программы, включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук, занимает центральное место и играет ключевую роль в реализации образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции:

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Научно-исследовательская деятельность, общая химическая технология, технология неорганических веществ	Государственная итоговая аттестация.
ОПК-2	Автоматизация обработки экспериментальных данных, методология научных исследований, общая химическая технология	Государственная итоговая аттестация.
ОПК-3	Научно-исследовательская деятельность, методология научных исследований	Государственная итоговая аттестация.
ОПК-4	Научно-исследовательская деятельность, методология научных исследований, общая химическая технология	Государственная итоговая аттестация.
ОПК-5	Научно-исследовательская деятельность	Государственная итоговая аттестация.
ПК-1	Общая химическая технология, химическая технология солей, химия топлив, технология неорганических веществ	Государственная итоговая аттестация.
ПК-2	Технология неорганических веществ	Государственная итоговая аттестация
УК-6	Современный деловой этикет, человек и его потребности, научно-исследовательская деятельность	Государственная итоговая аттестация.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, СООТНЕСЕНИЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты при проведении научных исследований - знания, умения, навыки и опыт деятельности, направлены на формирование компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы (ОП)).

Соотношение планируемых результатов проведения научных исследований, с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОПК-1,	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы поиска литературных источников, патентов по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - требования к оформлению научно-технической документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - формулировать цели и задачи научного исследования; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора и обоснования методики исследования; - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении науч-
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОПК-4	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав	ных исследований и разработок; - оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах; - анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований; - анализа достоверности полученных результатов; - сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	- апробации результатов научных исследований. Иметь опыт деятельности: - постановки и решения задач научно-исследовательской деятельности, - организации научных исследований, - систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности,
ПК-1	способностью критически оценивать рассматриваемые методы получения химических веществ с точки зрения народно-хозяйственного значения, экономики и технологии и выбирать наиболее рациональные из них	- представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу.
ПК-2	готовностью следовать принципу презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой химической технологии	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	

5. ФОРМЫ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Способ проведения научных исследований – стационарный.

Форма проведения научных исследований – экспериментальная, лабораторная:

- кафедры экологические технологии природопользования, ауд. 2105;

- межотраслевая научно-исследовательская лаборатория гидролого-водохозяйственных исследований (МНИЛГВИ).

Научные исследования проходят под непосредственным контролем научного руководителя аспиранта. При необходимости для консультаций привлекаются специалисты из профессорско-преподавательского состава НИМИ ДГАУ, имеющие базовое образование соответствующего профиля, учёную степень или учёное звание.

В обязанности научного руководителя аспиранта входит:

- обеспечение организации, планирования и контроля научных исследований;
- утверждение индивидуальных планов работы аспиранта;
- осуществление непосредственного руководства работой аспиранта при проведении научных исследований;
- осуществление систематического контроля за ходом научных исследований аспиранта;
- консультирование и оказание помощи по вопросам, связанными с научными исследованиями, оформлением отчета и научно-квалификационной работы;
- сбор и проверка отчетной документации обучающихся по научным исследованиям;
- итоговая аттестация обучающихся по результатам научных исследований;
- представление сведений об итогах научных исследований в отдел аспирантуры и докторантуры.

В обязанности аспиранта входит:

- соблюдение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, установленных в институте;
- своевременное получение и выполнение заданий и указаний научного руководителя;
- обеспечение высокого качества выполняемых работ;
- своевременное составление и предоставление отчета о выполненной работе в соответствии с учебным и индивидуальным планом.

При самостоятельной работе аспиранту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи, проработать методику работ и разработать предложения по их решению.

6. ОБЪЕМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Научные исследования аспирантов осуществляются в рассредоточенной и концентрированной формах в течение всего периода обучения. По результатам выполнения научных исследований в 1-6 семестрах выставляется «зачёт» / «не зачёт». Общая трудоемкость научных исследований аспирантов составляет **7020 часов** или **195 ЗЕТ**, в том числе по курсам обучения:

Содержание научных исследований		Трудоемкость	
		в часах	ЗЕТ
Научно-исследовательская деятельность		3132	87
	1 семестр (14 недель)	756	21
	2 семестр (8 недель)	432	12
	3 семестр (13 недель)	720	20
	4 семестр (8 недель)	468	13
	5 семестр (14 недель)	756	21
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		3888	108
	2 семестр (8 недель)	432	12
	4 семестр (8 недель)	432	12
	6 семестр (22 недели)	1188	33
	7 семестр (18 недели)	972	27
	8 семестр (16 недели)	864	24
Общая трудоемкость		4860	135

7. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

«Научные исследования» включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук, занимает центральное место и играет ключевую роль в реализации образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.

№ п/п	Наименование этапов выполнения научных исследований	Содержание деятельности	Семестр	Кол-во часов	Формы текущего контроля успеваемости
1	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.	- выбор темы исследования; - обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности; - обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.	1	252 (7 зет)	Собеседование №1 Реферативный / аналитический обзор по теме исследования Научный доклад
2	Утверждение темы научного (диссертационного) исследования и научного руководителя.	- изучение теоретических основ методики выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных; - формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической	1	252 (7 зет)	Собеседование №2 Пакет документов для планирования диссертационного исследования Научный доклад по теме исследования Протоколы (документы) на этапах утверждения темы научного

		<p>значимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование степени разработанности выбранной темы исследования; - формулирование методологии и методов исследования; - разработка обладающих научной новизной методов, методик, технологий диагностики, лечения, реабилитации с использованием современных научно-технических достижений; - разработка программы и этапов исследования; - выбор объектов и предметов исследования; - обоснование репрезентативности выборки, методов статистического анализа результатов; - прохождение этапов планирования темы научного исследования (диссертации) на Ученом совете. 			исследования Портфолио
3	Изучение требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых научных изданиях. Формирование библиографического списка по теме научного исследования (диссертации).	<ul style="list-style-type: none"> - изучение требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых научных изданиях; - формирование библиографии по избранной теме. 	1	252 (7 зет)	Собеседование №3 Библиографический список
4	Оформление библиографического обзора	<ul style="list-style-type: none"> - написание обзора литературы (1-й главы диссертации); - подготовка научного доклада и обзорной статьи о современном состоянии разрабатываемой темы и направление для опубликования в издательство 	2	432 (12 зет)	I глава диссертации Научный доклад Научная статья Портфолио
5	Предварительный этап научного исследования и оценки результатов.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка программы и инструментария научного исследования; - формирование макета баз данных и системы управления базами данных; - начальный этап набора материала и его предварительный анализ. 	2	432 (12 зет)	Собеседование №4 Научный доклад Тезисы Портфолио
6	Реализация задач исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований для достижения поставленной цели.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление 2-ой главы диссертации (материал и методы исследования); - выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) с формированием баз данных. 	4 3 4 5	432 (12 зет) 216 (6 зет) 144 (4 зет) 180 (5 зет)	Собеседование №5 2-я глава диссертации Научный доклад Портфолио
7	Обобщение, анализ и оценка результатов ис-	<ul style="list-style-type: none"> - статистический анализ с применением правил описатель- 	3	288 (8 зет)	Собеседование №6 Научный доклад

	следований.	ной статистики; - оформление полученных данных в виде таблиц и рисунков; - последовательная интерпретация полученных данных в соответствии с запланированными задачами исследования; - оформление текста глав собственных исследований диссертации; - формулирование выводов, практических рекомендаций, заключения.	4 5	180 (5 зет) 180 (5 зет)	Тезисы/статья Главы собственных исследований Портфолио
8	Подготовка рукописей для публикации основных результатов диссертационного исследования и направление их в издательства.	- подготовка и представление результатов научных, научно-исследовательских работ по актуальным вопросам специальности через публикацию тезисов и статей в профильных научных изданиях, в том числе, рекомендованных ВАК РФ; - участие в работе научных, научно-практических конференций различного уровня, семинаров, круглых столов, заседаниях профессиональных обществ через организацию и проведение, представление докладов и сообщений по теме исследования.	3 4 5 6	216 (6 зет) 144 (4 зет) 216 (6 зет) 360 (10 зет)	Собеседование №7 Статьи Тезисы Справка на получение патента Дипломы Сертификаты международных, российских, региональных и городских научных конкурсов, фестивалей, иных мероприятий по теме диссертационного исследования Документы об участии в грантах Портфолио
9	Внедрение в практическую деятельность результатов научного исследования.	- внедрение основных результатов исследования в учебную работу и производство	5 6 7	180 (5 зет) 828 (23 зет) 432 (12 зет)	Собеседование №8 Акты внедрения в учебную работу Акты внедрения в производство Методические рекомендации Инструктивные письма Патенты Портфолио
10	Завершение оформления научно-исследовательской (диссертационной работы).	- завершение оформления текста диссертации; - оформление автореферата.	7	540 (15 зет)	
11	Представление научно-исследовательской работы (диссертации) к ГИА.	- направление оформленной диссертации и автореферата на рецензирование, подготовка научного доклада и презентации по результатам завершённой научно-квалификационной работы (диссертации), представление основных результатов исследований на Ученый совет; - оформление и представление.	8	864 (12 зет)	

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые

научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку. Предложенные аспирантом в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

В научно-квалификационной работе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты научного исследования аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух 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.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

Оформление результатов проведенных научных исследований в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в 6 семестре.

8.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

8.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов научных исследований

Контроль качества выполнения научных исследований включает в себя текущий и промежуточный контроль успеваемости.

Цель текущего контроля успеваемости – оценивание хода выполнения научных исследований. В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с научным руководителем, составление библиографического обзора, библиографического списка, реферативного (аналитического) обзора, научный доклад, научная статья (тезисы), портфолио.

Формы контроля	Оценочные средства
Собеседование	Вопросы для собеседования
Библиографический список	Составленный в соответствии требований список не менее 50 источников.
Библиографический обзор	Соответствие требованиям библиографического обзора.
Реферативный (аналитический) обзор	Соответствие требованиям
Научный доклад	Соответствие требованиям научного доклада

Научная статья	Соответствие требованиям научной статьи
Портфолио	Соответствие требованиям

Возможные варианты текущего контроля.

Формы текущего контроля служат для обеспечения своевременного выполнения научного исследования и его этапов, осуществления оперативного контроля за выполнением НИ аспирантом, составлением отчетной документации.

Аспирант разрабатывает, согласовывает с научным руководителем и утверждает на заседании выпускающей кафедры индивидуальный план научных исследований, содержащий перечень видов научно-исследовательской деятельности, последовательность и сроки выполнения этапов научного исследования, сроки составления отчетной документации по этапам научного исследования и научного исследования в целом, в том числе сроки направления рукописей публикаций в рецензируемые (нерецензируемые) издания, методические документы для внедрения.

В процессе выполнения работ аспирант по согласованию с научным руководителем может уточнять и корректировать индивидуальный план работ в пределах выбранного направления исследования

Цель промежуточного контроля успеваемости – оценивание итогов выполнения научных исследований за семестр. Formой промежуточной аттестации по научным исследованиям является составление и защита отчета по научным исследованиям. Результаты научных исследований рассматриваются на заседаниях выпускающей кафедры 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов. На заседание кафедры аспирант представляет индивидуальный план и отчет о выполнении научных исследований, в котором излагает результаты проделанной работы.

К отчету прилагаются копии опубликованных или принятых в печать статей (тезисы, материалы докладов), приоритетные справки на получение патента, патенты, свидетельства о научных стажировках, дипломы, грамоты за участие в олимпиадах и другие документы, подтверждающие результативность научно-исследовательской деятельности.

Результаты рассмотрения отчета аспиранта на заседании кафедры оформляются протоколом. Приемка отчета заключается в рассмотрении и оценке результатов выполненных работ, качества предъявленной отчетной документации и других материалов по этапу в соответствии с индивидуальным планом научного исследования. По результатам защиты выставляется оценка по шкале наименований (зачтено/незачтено). Оценка по научным исследованиям в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта. Аспиранты, не выполнившие программу научных исследований, либо получившие неудовлетворительную оценку, могут быть не аттестованы.

Отчет о результатах научных исследований размещается в электронном портфолио аспиранта, на сайте Института.

8.2 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов

8.2.1 Текущий контроль (ТК)

Текущий контроль по научным исследованиям проводится в форме выполнения разноуровневых заданий. В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с научным руководителем, составление библиографического обзора, библиографического списка, реферативного (аналитического) обзора, научный доклад, научная статья (тезисы), портфолио.

Темы для собеседований:

Тема 1: «Цель, задачи, содержание и порядок проведения НИ аспирантом»

1. Цель и задачи НИ аспиранта.
2. Содержание НИ аспиранта.
3. Этапы выполнения НИ аспиранта.

Тема 2: «Реферативный обзор по выбранной теме НИ»

1. Современное состояние вопроса (общепринятые научные данные).
2. Противоречивые научные позиции.
3. Возможные пути решения противоречий.

Тема 3: «Библиографический обзор

Современные требования к оформлению библиографии.
Библиографический список по теме исследования.

Тема 4: «Оценка достоверности и достаточности данных для НИ»

1. Понятие достоверности исследования.
2. Критерии достоверности исследования.
3. Достаточность данных для исследования.

Тема 5: «Представление и конкретизация основных результатов НИ, составляющих научную новизну»

1. Понятие «научная новизна».
2. Понятие «основные результаты НИ».
3. Конкретизация научной новизны результатов НИ применительно к диссертации аспиранта.

Тема 6: «Анализ, оценка и интерпретация результатов НИ»

1. Анализ полученных результатов НИ аспиранта.
2. Соотнесение результатов НИ аспиранта с оценками, имеющимися в изучаемой области оториноларингологии.

Тема 7: «Оценка научной значимости НИ»

1. Понятие научной значимости НИ.
2. Конкретизация научной значимости НИ применительно к диссертации аспиранта.

Тема 8: «Оценка практической значимости НИ»

1. Понятие практической значимости НИ.
2. Конкретизация практической значимости НИ применительно к диссертации аспиранта.

Тема 9: «Основные вопросы и результаты диссертационного исследования»

1. Основные вопросы конкретного диссертационного исследования.
2. Результаты конкретного диссертационного исследования.

8.2.2 Итоговый контроль научных исследований

Основанием для аттестации аспиранта является его отчет о результатах выполнения НИ в конце каждого семестра. Результаты научных исследований должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научном исследовании и подготовке научно-квалификационной работы аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен на заседание выпускающей кафедры.

Требования к содержанию отчета научных исследований:

1. Индивидуальный план работы аспиранта.
2. Титульный лист.
3. Введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи.
4. Основная часть, содержащая результаты исследования.
5. Заключение, включающее индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научного исследования и отражающее его основные результаты.
6. Список использованных источников и литературы.
7. Приложения (к отчету могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях, круглых столах и пр.).

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, в том числе – реферата.

Содержание научных исследований аспиранта за каждый семестр обучения отражается в индивидуальном плане аспиранта.

План научного исследования и подготовки научно-квалификационной работы разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании выпускающей кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научным исследованиям.

По результатам выполнения утвержденного плана научного исследования аспиранта осуществляется его аттестация.

Итогом выполнения научных исследований аспирантом является подготовка им научно-квалификационной работы, требования к которой содержатся в рабочей программе Государственной итоговой аттестации.

8.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания

Критерии оценки результатов собеседований:

«зачтено»	Аспирант продемонстрировал глубокое знание современных источников научной литературы, истории исследований в изучаемой области оториноларингологии и теоретических проблем, умение применить эти знания для решения конкретных аспектов диссертационного исследования, способность четко, аргументировано отстаивать свою научную позицию, самостоятельно анализировать, сопоставлять изучаемые явления, делать законченные, обоснованные выводы.
«не зачтено»	Аспирант продемонстрировал отсутствие знания современных источников научной литературы, истории исследований в изучаемой области оториноларингологии и теоретических проблем, неумение применить эти знания для решения конкретных аспектов диссертационного исследования, неспособность четко, аргументировано отстаивать свою научную позицию, самостоятельно анализировать, сопоставлять изучаемые явления, делать законченные, обоснованные выводы.

Критерии оценки реферативного/аналитического обзора:

«зачтено»	Аспирант успешно выполнил основные требования к содержанию и оформлению реферативного /аналитического обзора, показал творческое отношение к выполнению работы. Обзор охватывает все основные проблемы диссертации, по которым представлен анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого аспирантом исследования, а также дана оценка их применимости в рамках конкретного диссертационного исследования. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво. Работа
-----------	--

	грамотно структурирована и удобна для восприятия.
«не зачтено»	Аспирант не выполнил основные требования к содержанию и оформлению реферативного /аналитического обзора. Обзор охватывает лишь некоторые проблемы диссертации, по которым представлен поверхностный анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого аспирантом исследования, не дана оценка их применимости в рамках конкретного диссертационного исследования. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено бессистемно, непоследовательно, логически противоречиво. Работа плохо структурирована и неудобна для восприятия.

Критерии оценки библиографического обзора:

«зачтено»	Аспирант успешно справился с заданием, составил полный библиографический обзор, отражающий основные проблемы исследования, и оформил его в соответствии с предъявляемыми требованиями.
«не зачтено»	Аспирант не справился с заданием, составил библиографический обзор, отражающий лишь отдельные проблемы исследования, и оформил его с нарушением предъявляемых требований

Критерии оценки библиографического списка:

«зачтено»	Аспирант успешно справился с заданием, составил полный библиографический список и оформил его в соответствии с предъявляемыми требованиями.
«не зачтено»	Аспирант не справился с заданием, составил неполный библиографический список и оформил его с нарушением предъявляемых требований.

Критерии оценки научного доклада:

«зачтено»	Аспирант успешно выполнил основные требования к содержанию, оформлению и презентации доклада, показал творческое отношение к выполнению работы. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво. Работа грамотно структурирована и удобна для восприятия. Доклад охватывает все основные аспекты темы, которые исследованы достаточно подробно и всесторонне. В работе сформулированы конкретные тезисы, все они подкреплены необходимой аргументацией, на основании которой сделаны четкие выводы.
«не зачтено»	Аспирант не выполнил основные требования к содержанию, оформлению и презентации доклада. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено бессистемно, непоследовательно, противоречиво. Работа плохо структурирована и неудобна для восприятия. Доклад охватывает отдельные аспекты темы, которые исследованы недостаточно подробно и всесторонне. В работе отсутствуют конкретные тезисы, либо сформулированные тезисы не подкреплены необходимой аргументацией, что не позволило сделать четкие выводы.

Критерии оценки научной статьи:

«зачтено»	Аспирант успешно выполнил основные требования к содержанию и оформлению статьи, показал творческое отношение к выполнению
------------------	---

	работы. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво. Работа грамотно структурирована и удобна для восприятия. Статья охватывает все основные аспекты темы, которые исследованы достаточно подробно и всесторонне. В работе сформулированы конкретные тезисы, все они подкреплены необходимой аргументацией, на основании которой сделаны четкие выводы.
«не зачтено»	Аспирант не выполнил основные требования к содержанию и оформлению статьи. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено бессистемно, непоследовательно, противоречиво. Работа плохо структурирована и неудобна для восприятия. Статья охватывает лишь отдельные аспекты темы, которые исследованы недостаточно подробно и всесторонне. В работе отсутствуют конкретные тезисы, либо сформулированные тезисы не подкреплены необходимой аргументацией, что не позволило сделать четкие выводы.

Критерии оценки портфолио:

«зачтено»	Аспирант успешно справился с составлением портфолио: аккуратно и тщательно заполнил все разделы портфолио, проявив творческий подход к оформлению материалов.
«не зачтено»	Аспирант не справился с составлением портфолио: неаккуратно и частично заполнил все разделы портфолио, проявив формальный подход к оформлению материалов.

Структура формирования оценки при представлении и защите отчета научных исследований

Наименование показателя	Баллы	
	Интервал баллов за показатель, от ___ - до ___	Получено
1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ ОТЧЕТА	от 0 до 5	
2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА	от 0 до 5	
3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	от 0 до 5	
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА, балл	от 0 до 15	

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 9 и более баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 9 баллов

Сводная структура формирования оценки научных исследований:

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций	
	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1, ПК-2; УК-6	Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично»/«зачтено».
	Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо»/«зачтено».	Аспирант успешно выполнил основные требования к аттестации в текущем учебном году, в т.ч. по публикационной активности и апробации НИ, полностью подготовил текст научно-квалификационной работы,

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	(главы, части главы), но оформил ее с отдельными нарушениями требований.
	Уровень сформированности компетенций « пороговый ». Оценка «удовлетворительно»/« зачтено ». Аспирант в целом выполнил основные требования к аттестации в текущем семестре, в т.ч. по публикационной активности и апробации НИ, подготовил текст научно-квалификационной работы, (главы, части главы) но оформил ее с нарушениями требований.
	Уровень сформированности компетенций « ниже порогового уровня ». Оценка «неудовлетворительно»/ « не зачтено » Аспирант не выполнил требования к аттестации в текущем учебном году, в т. ч. по публикационной активности и апробации НИ, не подготовил текст научно-квалификационной работы (главы, части главы).

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ(в том числе для самостоятельной работы обучающихся)

9.1 Основная литература

1. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. Пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)
Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / В.М. Кожухар. – М. : Дашков и К, 2010. – 216 с. (5 экз.)
2. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)
3. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ;Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)
4. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ;Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем.требования: IBMPC / Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (утв. приказом Минобразования РФ от 25 марта 2003 г. N 1155). – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

9.2Дополнительная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)

2. Общая и неорганическая химия [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 573 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-20674-4 : 399-00. (16 экз).

3. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-222-16111-1 : 313-60. (5 экз).

4. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст] : учеб. пособие для студ. и аспирантов вузов, обуч. по спец. "Прикладная математика" / Н. И. Сидняев. - М. : Юрайт, 2011. - 399 с. - (Магистр). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-0990-6. - ISBN 978-5-9692-0439-3 : 423-00. (20 экз).

9.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Wikipedia – свободная энциклопедия	http://ru.wikipedia.org/

9.4 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft Windows XP (или более поздняя версия)	
Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия)	
AutoCAD	
Интернет ресурс www.dwg.ru.	

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1	Специализированная лаборатория 2105	1. Установки для проведения химико-технологических исследований 2. Необходимые химические реактивы и посуда 3. Редактор текста Microsoft Word. 4. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel
2	МНИЛГВИ	Оборудование и программное обеспечение Межотраслевой научно-исследовательской лаборатории гидролого-водохозяйственных исследований

Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
ИВМРС современные персональные компьютеры	Консультации	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в интернет.
Мультимедийные средства	Консультации	Демонстрация с ПК электронных презентаций

ва		таций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.
----	--	--

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание научных исследований и условия организации обучения для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, существующими договорами на практики, а так же Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44/05вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

12. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 20__ - 20__ учебный год вносятся следующие изменения:

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «__» _____ 20__ г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры _____
(подпись)