Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Утверждаю»
Начальник отдела аспирантуры и докторантуры
_____ Соколова Е.В.
«____» _____ 2018 г.

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление(я) подготовки Б3 Научные исследования (шифр, наименование дисциплины)
08.06.01 Техника и технологии строительства (код, полное наименование направления подготовки)

Направленность 05.23.04 Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)

Уровень образования Высшее образование –подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре (аспирантура)

Форма(ы) обучения заочная (очная, очно-заочная, заочная)

Кафедра Водоснабжение и использование водных ресурсов (ВиИВР) (полное, сокращенное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, 08.06.01 Техника и технологии строительства (шифр и наименование направления подготовки)

Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России 30 июля 2014 № 873 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и Доц. каф.ВиИВР (должность, кафедра) _____ (подпись) Р.А. Олейник (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра ВиИВР (сокращенное наименование кафедры) протокол № 1 от «27» августа 2018 г.
Заведующий кафедрой _____ (подпись) К.Г. Гурин (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой _____ (подпись) С.В.Чалая (Ф.И.О.)

Учебно-методический совет протокол № 1 от «01» сентября 2018 г.

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 образов и формирования эмпирической базы исследования);

– формирование умения представлять итоги проделанной научно-исследовательской работы в виде отчётов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;

– подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию), соответствующую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

3. МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТРУРЕ 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	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Автоматизация обработки экспериментальных данных в области профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-3	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-4	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-5	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-6	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-7	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-1	Техника и технологии доочистки и глубокой очистки сточных вод Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2	Современные проблемы водоснабжения и канализации, техники и технологии систем забора, транспортирования, распределения и очистки природных и сточных вод Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
ПК 3	Педагогические технологии в высшем образовании Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования Техника и технологии доочистки и глубокой очистки сточных вод Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов Современные проблемы водоснабжения и канализации, техники и технологии систем забора, транспортирования, распределения и очистки природных и сточных вод Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Психология и педагогика высшей школы Психология и педагогика инклюзивного образования Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	-
ПК 4	Педагогические технологии в высшем образовании Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования Техника и технологии доочистки и глубокой очистки сточных вод Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов Современные проблемы водоснабжения и канализации, техники и технологии систем забора, транспортирования, распределения и очистки природных и сточных вод Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Психология и педагогика высшей школы Психология и педагогика инклюзивного образования Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
УК-2	История и философия науки	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3	Иностранный язык Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-4	Иностранный язык	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-6	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Современный деловой этикет Человек и его потребности	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫНАУЧНЫХ 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,	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	***Знать:*** - 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 ***Уметь***: - анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; формулировать цели и задачи научного исследования; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад. ***Владеть навыками***: - выбора и обоснования методики исследования; - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных 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-2	Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-3	Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	
ОПК-4	Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	
ОПК-5	Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	
ОПК-6	Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	
ОПК-7	Готовностью организо-	

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	вать работу исследовательского коллектива в области строительства	- апробации результатов научных исследований. ***Иметь опыт деятельности***: - постановки и решения задач научно-исследовательской деятельности, - организации научных исследований, - систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности, - представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу.
ПК-1	Способность к разработке теоретических основ и инженерных решений систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных, включающих сооружения и устройства получения воды из природных источников, ее подготовку, транспортирование к местам потребления, последующую обработку при использовании в технологических циклах, а также отвод сточных вод и их очистку с целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод	
ПК-2	Способность обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства, населенных пунктов и промышленных предприятий, создания замкнутых и оборотных систем водного хозяйства, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, в создании методов и средств обеспечения перехода отрасли и экологически безопасному развитию.	
ПК-3	Способность осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области	
ПК-4	способность автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного систем-	

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
	ного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	

5. ФОРМЫ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Способ проведения научных исследований – стационарный, выездной.

Форма проведения научных исследований – экспериментальная, лабораторная:

- кафедра водоснабжение и использование водных ресурсов, ауд. 007, 008;

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 отчётной 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 концентрационной 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 недель)	972	27
	8 семестр (16 недель)	864	24
Общая трудоемкость		**7020**	**195**

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 науч-	1	252 (7 зет)	Собеседование №2 Пакет документов для планирования диссертационного исследова-

		ного эксперимента, обработки научных данных; - формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости; - 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.			ния Научный доклад по теме исследования Протоколы (документы) на этапах утверждения темы научного исследования Портфолио
3	Изучение требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых научных изданиях. Формирование библиографического списка по теме научного исследования (диссертации).	- 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	- 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.	- 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.	- оформление 2-ой главы диссертации (материал и методы исследования); - выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки научно-	4 3 4	432 (12 зет) 216 (6 зет) 144	Собеседование№5 2-я глава диссертации Научный доклад Портфолио

		квалификационной работы (диссертации) с формированием баз данных.	5	(4 зет) 180 (5 зет)	
7	Обобщение, анализ и оценка результатов исследований.	- статистический анализ с применением правил описательной 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.	3 4 5	288 (8 зет) 180 (5 зет) 180 (5 зет)	Собеседование №6 Научный доклад 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-исследова-тельских 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	216 (6 зет) 144 (4 зет) 216 (6 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 8	180 (5 зет) 396 (11 зет) 324 (9 зет) 288 (8 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.	6 7 8	396 (11 зет) 324 (9 зет) 288 (8 зет)	
11	Представление научно-исследовательской работы (диссертации) к ГИА.	- направление оформленной диссертации и автореферата на рецензирование, подготовка научного доклада и презентации по результатам завершенной научно-квалификационной работы (диссертации), представление основных результатов исследований на Ученый совет;	6 7 8	396 (11 зет) 324 (9 зет) 288 (8 зет)	

		- оформление и представление.			

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, бибилиографического 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. Формой 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 обзо-

ра, 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 защиты 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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6;	Уровень сформированности компетенций «**высокий**». Оценка «отлично»/«**зачтено**». Аспирант успешно выполнил все требования к аттестации в текущем учебном году, в т. ч. по публикационной активности и апробации НИ, полностью подготовил текст научно-квалификационной работы (главы, части главы) и оформил ее в полном соответствии с требованиями.
	Уровень сформированности компетенций «**нормальный**». Оценка « хорошо»/«**зачтено**». Аспирант успешно выполнил основные требования к аттестации в теку-

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	щем учебном году, в т.ч. по публикационной активности и апробации НИ, полностью подготовил текст научно-квалификационной работы, (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.)

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. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Г.И. Рузавин. – Электрон. дан. – Москва:Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – ISBN 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020 – 25.08.2016

6. 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 978-5-9692-0439-3:453-00 (20 экз.)

9.2 Дополнительная литература

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

2. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подгот. «Строительство». В 3 т. Т 1 : Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010 – 394 с. (15 экз.).

3. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 2 : Очистка и кондиционирование природных вод / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 550 с. (15 экз.).

4. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Водоснабжение и водоотведение» направл. подготовки дипломир. специал. «Стр-во». В 3 т. Т 3 : Системы распределения и подачи воды / М.Г. Журба. Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АСВ, 2010. - 406 с. (15 экз.).

5. Белоконев, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Белоконев, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 379 с. (31 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/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1	**007**	Специализированная аудитория «Лаборатория насосов и насосных установок»: 1. Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт. 2. Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт. 3. Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт. 4. Макет струйного насоса – 1 шт. 5. Действующая модель центробежной насосной установки с частотным преобразователем, предназначенных для сня-

		тия основных характеристик насоса, а так же для изучения параллельного и последовательного присоединения двух насосов, исследования процессов кавитации и энергосбережения при работе насосов. Цифровые манометры, ультразвуковой расходомер, аналоговый вакуумметр. – 1 шт. 6. Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт. 7. Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.
2	**008**	Специализированная аудитория «Лаборатория водоснабжения и водоотведения»: 1. Модель трехкольцевой водопроводной сети – 1 шт. 2. Лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса» – 1 шт. 3. Учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации и внутреннего водопровода». 4. Макеты запорно-регулирующей, вспомогательной, предохранительной арматуры – 12 шт. 5. Лабораторный стенд для монтажа асбестоцементных труб – 1 шт. 6. Лабораторный стенд для монтажа чугунных труб – 1 шт. 7. Лабораторный стенд для обрезки и сварки полипропиленовых труб – 1 шт.

Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
IBMPC 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, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

12. 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 обучающиеся 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).

10. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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 разно уровневых 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.

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

9.1 Основная литература

1. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобразования РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрированно в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru. -25.08.2016

2. 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]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.− Режим доступа: http://www.consultant.ru. -25.08.2016

9.2 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства строительства и ЖКХ РФ	http://www.minstroyrf. ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	http://www.docs.cntd. ru/
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	http://www.ngma.su/
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/cataloe/resources7D rubr^2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-tTee
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/eidravlilca. ineenernava eidroloe-ia.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia. msu. ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritaee.ra'index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam .net'
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES nV2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. Nature	https://www.nature.com/
Электронная библиотека. Архив журналов РАН	https://elibrarv.ru/defaultx.asp
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/cataloe/resources7D rubr^2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору №5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	1 Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

9.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск. 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ .-Электрон, дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.nana.su
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон, дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ .-Электрон, дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: http://www.ngma.su

9.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	**Реквизиты подтверждающего документа**
2019г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1. 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Тг000302420 от 1. г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Тг000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № РВ0000815 от 21.11.2017г. ООО «IC-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 14 шт.; – Лабораторное оборудование: – Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт.; – Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт.; – Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт.; – Макет струйного насоса – 1 шт.; – Действующая модель центробежной насосной установки с частотным преобразователем, предназначенных для снятия основных характеристик насоса, а так же для изучения параллельного и последовательного присоединения двух насосов, исследования процессов кавитации и энергосбережения при работе насосов. Цифровые манометры, ультразвуковой расходомер, аналоговый вакуометр – 1 шт.; – Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт.; – Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций , ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 007 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): Ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 008 лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 008 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская,	

111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Учебно-наглядные пособия (26 шт.); – Лабораторное оборудование: модель трехкольцевой водопроводной сети, лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса», учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации и внутреннего водопровода», макеты запорно-регулирующей, вспомогательной, предохранительной арматуры, лабораторный стенд для монтажа асбестоцементных труб, лабораторный стенд для монтажа чугунных труб, лабораторный стенд для обрезки и сварки полипропиленовых труб; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2019 г. пр. № 1

Заведующий кафедрой _____ Гурин К.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « » 2019г. пр. №

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры _____ Соколова Е.В.
(подпись)

10. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»: Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Тг000418096 44 1 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2019 г. по 20.12.2020 г.) 1 Сублицензионный договор № Тг000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» февраля 2020г. пр. №5

Заведующий кафедрой _____ Гурин К.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « » 2020г. пр. №

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры _____ Соколова Е.В.
(подпись)

10. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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 разно уровневых 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.

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

9.1 Основная литература

1. «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» [Электронный ресурс]: приказ Минобразования РФ от 25.03.2003 №1155: (зарегистрированно в Минюсте РФ 05.05.2003 №4490). - Электрон.дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru. -25.08.2016
2. 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]: введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст: (ред. от 07.09.2005). Электрон. дан.− Режим доступа: http://www.consultant.ru. -25.08.2016

9.2 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства строительства и ЖКХ РФ	http://www.minstroyrf. ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	http://www.docs.cntd. ru/
Электронная библиотека свободного доступа	http://www.window.edu.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	http://www.ngma.su/
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/cataloe/resources7D rubr^2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Промышленная и экологическая безопасность,	https://prominf.ru/issues-tTee

охрана труда	
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/eidravlilca. ineenernava eidroloe-ia.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia. msu. ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritaee.ra'index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam .net'
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES nV2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. Nature	https://www.nature.com/
Электронная библиотека. Архив журналов РАН	https://elibrarv.ru/defaultx.asp
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/cataloe/resources7D rubr^2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций:«Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключитель-	с 27.04.2018г. до

	ных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	окончания неисключительных прав на произведение

9.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

9.4 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций , ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	(переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 14 шт.; – Лабораторное оборудование: – Макеты центробежных насосов типа К, КМ, Д, М, В. – 6 шт.; – Макеты осевого (тип О) насоса – 1 шт.; – Макеты погружных насосов АТН, ЭЦВ – 2 шт.; – Макет струйного насоса – 1 шт.; – Действующая модель центробежной насосной установки с частотным преобразователем, предназначенных для снятия основных характеристик насоса, а так же для изучения параллельного и последовательного присоединения двух насосов, исследования процессов кавитации и энергосбережения при работе насосов. Цифровые манометры, ультразвуковой расходомер, аналоговый вакуометр – 1 шт.; – Макеты рабочих колес центробежных насосов и различных гидравлических машин – 10 шт.; – Макет вакуумного и винтового насоса – 2 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 007 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 007 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): Ноутбук RUintro – 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия (26 шт.); – Лабораторное оборудование: модель трехкольцевой водопроводной сети, лабораторная установка «Очистка воды с помощью установки обратного осмоса», учебный стенд «Фасонные части системы внутренней канализации и внутреннего водопровода», макеты запорно-регулирующей, вспомогательной, предохранительной арматуры, лабораторный стенд для монтажа асбестоцементных труб, лабораторный стенд для монтажа чугунных труб, лабораторный стенд для обрезки и сварки полипропиленовых труб; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 008 лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 008 (40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 008 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г. пр. № 1

Заведующий кафедрой _____ Гурин К.Г.

(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « » 2020г. пр. №

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры _____ Соколова Е.В.

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно на6 книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры от «26» августа 2021 г. протокол №1.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры _____ (подпись) Соколова (Ф.И.О.)