

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
 (СГУГиТ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УР



В.И.Обиденко

«28» июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

направление подготовки
38.06.01 Экономика

профиль подготовки
**Экономика и управление народным хозяйством
 (экономика природопользования)**

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная / заочная

Закреплена за кафедрой: **управления и предпринимательства**

Распределение зачетных единиц / часов по годам обучения / семестрам (очная форма обучения):								
Год (курс) обучения:	Первый		Второй		Третий		За весь период обучения	
Семестр:	1	2	3	4	5	6		
- научно-исследовательская деятельность	23/828	23/828	24/864	23/828	21/756	17/612	134 / 4824	
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	0	0	0	0	0	3/108		

Распределение зачетных единиц / часов по годам обучения / семестрам (заочная форма обучения):										
Год (курс) обучения:	Первый		Второй		Третий		Четвертый		За весь период обучения	
Семестр:	1	2	3	4	5	6	7	8		
- научно-исследовательская деятельность	16/576	15/540	17/612	15/540	14/504	21/756	23/828	10/360	134 / 4824	
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	0	0	0	0	0	0	0	3/108		

Новосибирск, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.06.01 Экономика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. №898 (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2014 г., регистрационный № 33688);
- Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Сибирского государственного университета геосистем и технологий;
- учебного плана подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГУГиТ по направлению 38.06.01 Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)).

Составитель программы:

зав. кафедрой управления и предпринимательства, кандидат экономических наук
Мороз О.Н.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления и предпринимательства.
Протокол № 16 от «15» июня 2016 г.

зав. кафедрой управления и предпринимательства
кандидат экономических наук _____ Мороз О.Н.

Программа одобрена на заседании Ученого совета Института геодезии и менеджмента (ИГиМ). Протокол № 8 от «21» июня 2016 г.

председатель Ученого совета ИГиМ
кандидат технических наук _____ Середович С.В.

Программа согласована:
зав. отделом аспирантуры и докторантуры,
кандидат физико-математических наук _____ Григоренко О.В.

1. Цели и задачи научных исследований

Основная *цель* научных исследований - сделать научную работу обучающихся постоянным и систематическим элементом учебного процесса, включить их в жизнь научного сообщества, реализовать потребности обучающихся в изучении научно-исследовательских проблем, сформировать стиль научно-исследовательской деятельности.

Конечной целью научно-исследовательской деятельности является подготовка НКР – научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук¹.

Научно-исследовательская деятельность осуществляется обучающимся под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской деятельности определяется в соответствии с профилем образовательной программы и темой НКР (диссертации).

Задачами научных исследований обучающихся являются:

- развитие профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- формирование умения самостоятельной постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;
- формирование умения грамотного использования современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;
- освоение современных научных методологий, совершенствование навыков работы с научной литературой, ведение библиографической работы по выполняемой теме научных исследований с привлечением современных информационных технологий;
- проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными;
- обеспечение способности критического анализа результатов собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- формирование четкого представления об основных научных и профессиональных задачах, стоящих перед аспирантами, и способах их решения;
- развитие навыков научно-поисковой, творческой и исследовательской деятельности;

¹ Приказ Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464. О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

- проведение обучающимися прикладных, поисковых и фундаментальных научных работ как составной части профессиональной квалификационной подготовки специалистов с высшим образованием;
- совершенствование навыков использования современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации эмпирических данных, овладение современными методами исследований в рамках направления подготовки;
- формирование готовности самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в процессе научно-исследовательской деятельности;
- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;
- развитие личностных качеств, необходимых в научно-исследовательской деятельности: научная честность, целеустремленность, трудолюбие, вдумчивость, пытливость, профессиональная дисциплинированность и др.;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;
- обогащение учебного процесса последними достижениями науки и техники, результатами научных исследований, в том числе использование на учебных занятиях результатов, полученных в ходе выполнения научных исследований аспирантами;
- создание условий для поддержания и развития научных школ в СГУГиТ;
- формирование кадрового научного и научно-педагогического потенциала научных и образовательных учреждений.

Научно-исследовательская деятельность направлена на подготовку научно-педагогических кадров, способных творчески применять в образовательной и исследовательской деятельности современные научные знания для решения задач инновационного развития и модернизации высшего образования.

Данный вид деятельности способствует развитию у обучающихся способности к самостоятельным суждениям, развивает навыки критического анализа научной информации, формирует стремление к научному поиску и интеграции полученных знаний в образовательный процесс.

2. Место научных исследований в структуре программы аспирантуры

Научные исследования являются составляющей программы аспирантуры и в полном объеме относятся к вариативной части программы.

В структуре программы аспирантуры блок «Научные исследования» предусматривает:

- научно-исследовательскую деятельность: проведение научных исследований по выбранной тематике в рамках соответствующего направления подготовки и профиля программы аспирантуры, определяемого в соответствии с номенклатурой научных специальностей;
- подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научные исследования выполняются на протяжении всего периода обучения в каждом семестре согласно утвержденному в установленном порядке учебному плану программы аспирантуры по направлению (профилю) подготовки.

В рамках федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре объем научных исследований по направлению подготовки 38.06.01 Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)) составляет **134** зачетные единицы (з.е.) или **4824** часа.

Научно-исследовательская деятельность базируется на знаниях аспирантами обязательных дисциплин учебного плана по соответствующему профилю подготовки. Научно-

исследовательская деятельность аспиранта является основой для дальнейшей профессиональной деятельности выпускника аспирантуры.

Для успешного выполнения научных исследований обучающийся должен:

Знать: законы и проблемы развития современного общества и государства; основные требования к проведению научных исследований; современную методику научных и практических исследований.

Уметь: самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранному направлению (профилю) подготовки; самостоятельно осуществлять поиск литературного материала, самостоятельно оценивать значимость изучаемого материала, сопоставлять, сравнивать, анализировать, проявлять самостоятельность в обобщении, выводах, в использовании методов познания, выбирать альтернативные решения, анализировать и оценивать их, на основе чего находить оптимальное решение, приняв ответственность на себя.

Владеть: культурой речи, функциональными стилями (научным), межотраслевыми и отраслевыми методами исследования; современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации.

Научные исследования проводятся в соответствии с индивидуальной программой, составленной обучающимся совместно с научным руководителем. Научные исследования выполняются на выпускающей кафедре, осуществляющей подготовку аспирантов, в научных подразделениях СГУГиТ, а также на договорной основе в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с подготовкой научно-квалификационной работы.

Научно-исследовательская деятельность может иметь форму как лабораторной, так и полевой работы (в зависимости от темы), в некоторых случаях она может быть архивной или иной.

В подразделениях, где проводятся научные исследования, обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе научных исследований.

В период выполнения научных исследований обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Научные исследования проводятся во всех семестрах обучения, как правило, без отрыва от занятий.

Результаты научно-исследовательской деятельности должны быть представлены в виде подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Выполненная научно-исследовательская деятельность должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук².

3. Требования к результатам научных исследований

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося по направлению подготовки 38.06.01 Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)) направлены на формирование у выпускников аспирантуры следующих *компетенций* и получение следующих *образовательных результатов*:

² п.п.6.5 раздела VI Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (утв. приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 870).

Универсальные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<p>Выпускник знает: З-(УК-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Выпускник умеет: У-(УК-1)-1 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; У-(УК-1)-2 при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Выпускник владеет: В-(УК-1)-1 навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; В-(УК-1)-2 навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	<p>Выпускник знает: З-(УК-2)-1 методы научно-исследовательской деятельности; З-(УК-2)-2 основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p> <p>Выпускник умеет: У-(УК-2)-1 использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений.</p> <p>Выпускник владеет: В-(УК-2)-1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; В-(УК-2)-2 технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<p>Выпускник знает: З-(УК-3)-1 особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Выпускник умеет: У-(УК-3)-1 следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; У-(УК-3)-2 осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследователь-</p>

		<p>ских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-3)-1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>В-(УК-3)-2 технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;</p> <p>В-(УК-3)-3 технологиями планирования деятельности рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>В-(УК-3)-4 различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-4)-1 методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>З-(УК-4)-2 стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-4)-1 следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-4)-1 навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p> <p>В-(УК-4)-2 навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>В-(УК-4)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>
УК-5	<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-5)-1 возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-5)-1 оценивать свои возможности и способы достижения поставленных целей; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;</p> <p>У-(УК-5)-2 самостоятельно находить способы решения поставленной задачи; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p>

		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-5)-1 приёмами планирования и реализации поставленной задачи; методами оценки и самооценки реализации профессиональной деятельности;</p> <p>В-(УК-5)-2 приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-6)-1 содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-6)-1 формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>У-(УК-6)-2 осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-6)-1 приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</p> <p>В-(УК-6)-2 способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития.</p>

Общепрофессиональные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ОПК-1)-1 современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ОПК-1)-1 выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ОПК-1)-1 навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;</p> <p>В-(ОПК-1)-2 навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</p> <p>В-(ОПК-1)-3 навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</p>
ОПК-2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли,	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ОПК-2)-1 основные задачи, содержание и направления научно-исследовательской деятельности; структуру и принципы организации методической</p>

	соответствующей направленности подготовки.	<p>работы по проектированию и осуществлению деятельности научно-исследовательского коллектива;</p> <p>З-(ОПК-2)-2 основные правила и положения формулирования научных задач и представление их в виде нормативной документации.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ОПК-2)-1 самостоятельно находить способы решения поставленной научно-исследовательской задачи;</p> <p>У-(ОПК-2)-2 формулировать и разрабатывать программы исследований, технические задания, календарные планы для решения поставленной задачи.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ОПК-2)-1 методами сбора и анализа результатов научно-исследовательских достижений;</p> <p>В-(ОПК-2)-2 законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов и положениями законов в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ОПК-3)-1 нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;</p> <p>З-(ОПК-3)-2 требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ОПК-3)-1 осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;</p> <p>У-(ОПК-3)-2 курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ОПК-2)-1 технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.</p>

Профессиональные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ПК-1	Способность владения математическим аппаратом, готовность обработки информации и анализа данных по экономике, экологии и природопользованию.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-1)-1 анализ тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влияние на окружающую природную среду и социальную сферу.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-1)-1 провести расчет экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, сделать экономическое обоснование проведения природоохранных мероприятий.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-1)-1 навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы.</p>
ПК-2	Способность к профессионально профилированным знаниям и практическим навыкам в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-2)-1 показатели экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду, методы получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды.</p>

	способностью их использовать в области экологии и природопользования.	<p>Выпускник умеет: У-(ПК-2)-1 давать экологическую характеристику последствиям нерационального и рационального природопользования; анализировать экономическую ситуацию окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-2)-1 методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и может использовать их на практике.</p>
ПК-3	Способность к изучению теоретических основ экономической оценки природных ресурсов, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, готовность к использованию теоретических знаний в практической деятельности.	<p>Выпускник знает: З-(ПК-3)-1 регионы с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ, Международные экологические организации; информационный, ресурсный, экологический, социальный, экономические эффекты НТП, экономику использования и охрану природно-ресурсного потенциала страны, затратный и рентный методы при оценке эффективности природных ресурсов.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-3)-1 определять количественные и качественные показатели экономики предприятия.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-3)-1 методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга.</p>
ПК-4	Способность оценить социально-экономическую эффективность использования природных ресурсов, прогнозирования сценариев развития социо-эколого-экономических систем.	<p>Выпускник знает: З-(ПК-4)-1 необходимость установления экологических нормативов воздействия человека на природу и экономический механизм ее охраны.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-4)-1 анализировать социальные результаты функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-4)-1 навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования.</p>
ПК-5	Способность изучить подходы к совершенствованию методов управления природопользованием и охраной окружающей среды и использовать теоретические знания на практике.	<p>Выпускник знает: З-(ПК-5)-1 действие экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-5)-1 давать экологическую оценку различным регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-5)-1 навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.</p>

Обучающиеся, завершившие научные исследования должны:

Иметь представление

- о современном состоянии науки, основных направлениях научных исследований, приоритетных задачах;
- о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок.

Знать:

- особенности и принципы организации научного труда;
- труды отечественных и зарубежных авторов по проблеме исследования;
- методы ведения научного исследования;
- этапы научного исследования и его типовую структуру;
- методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении НКР (диссертации), патентный поиск;
- 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:

- формулировать цели и задачи исследования;
- самостоятельно планировать и проводить исследования, анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы;
- оформлять научно-техническую документацию.

Владеть:

- методами категориально-понятийного и логико-структурного анализа;
- методами организации и проведения экспериментов;
- навыками научной коммуникации и исследовательской деятельности в условиях функционирования научно-исследовательских коллективов.

Иметь опыт:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- 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;
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах;
- анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;
- проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализа достоверности полученных результатов;
- сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

– подготовки заявки на патент или на участие в гранте.

4. Трудоемкость научных исследований и виды учебной работы

4.1 Трудоемкость научных исследований (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость						
	год	Первый		Второй		Третий	
	семестр	1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	з.е	0	0	0	0	0	0
	час.	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа (всего)							
- научно-исследовательская деятельность	з.е	23	23	24	23	21	17
	час.	828	828	864	828	756	612
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	з.е	0	0	0	0	0	3
	час.	0	0	0	0	0	108
Вид промежуточной аттестации:							
- научно-исследовательская деятельность		дифф. зачет					
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		-	-	-	-	-	зачет
Общая трудоемкость:	з.е	134					
	час.	4824					

4.2 Трудоемкость научных исследований (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость								
	год	Первый		Второй		Третий		Четвертый	
	семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	з.е	0	0	0	0	0	0	0	0
	час.	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа (всего)									
- научно-исследовательская деятельность	з.е	16	15	17	15	14	21	23	10
	час.	576	540	612	540	504	756	828	360
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	з.е	0	0	0	0	0	0	0	3
	час.	0	0	0	0	0	0	0	108
Вид промежуточной аттестации:									
- научно-исследовательская деятельность		дифф. зачет							
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		-	-	-	-	-	-	-	зачет
Общая трудоемкость:	з.е	134							
	час.	4824							

5. Содержание научных исследований

5.1 Разделы научных исследований по видам учебных занятий

Аудиторных занятий по дисциплине (модулю) не предусмотрено. Предусмотрены индивидуальные консультации аспиранта с научным руководителем в объеме 50 часов в год.

5.2 Содержание самостоятельной работы аспиранта при проведении научных исследований

По очной форме обучения:

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Трудоёмкость самостоятельной работы аспиранта (в часах/в з.е.)		Планируемые сроки выполнения (семестр)	Форма контроля успеваемости (отчетная документация)
		3	4		
1.	Выбор темы научного исследования.	36	1	1	Выписка из протокола заседания кафедры, Ученого совета института об утверждении темы.
2.	Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы.	36	1	1	Заполненные разделы индивидуального плана аспиранта с формулировками актуальности, научной новизны и практической значимости темы НКР (диссертации).
3.	Постановка цели и задач исследования	36	1	1	Заполненные разделы индивидуального плана аспиранта с формулировками объекта и предмета, цели и задач исследования. Развернутый план НКР (диссертации).
4.	Разработка индивидуального плана работы на весь период обучения.	36	1	1	Индивидуальный план проведения научных исследований на весь период обучения, критерии и показатели результатов исследования.
5.	Разработка индивидуального плана работы на очередной год исследований.	36 36 36	1 1 1	1 2 4	Индивидуальный план проведения научных исследований на очередной год исследований, критерии и показатели результатов исследования.
6.	Обзор и анализ информации по теме исследований.	72 36 36 36 36	2 1 1 1 1	1 2 3 4 5	Картотека научных источников.
7.	Составление библиографии по теме научных исследований.	72	2	1	Аннотированный список литературных источников
8.	Определение методики проведения исследований	72	2	2	Отчет по НИД по итогам 1-го года обучения.
9.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	468 216 288 144 144 72	13 6 8 4 4 2	1 2 3 4 5 6	Отчет о выполнении утвержденного плана обучения.
10.	Представление результатов научных исследований в виде докладов на научных и научно-практических конференциях, симпозиумах.	108 108 108 108 108	3 3 3 3 3	2 3 4 5 6	Опубликованные доклады, программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие и др.

11.	Подготовка публикаций по результатам теоретических и экспериментальных исследований.	108	3	2	Серия опубликованных статей по теме НКР (диссертации) в профильных журналах и сборниках научных трудов.
		108	3	3	
		108	3	4	
		108	3	5	
		108	3	6	
12.	Подготовка выступлений на научно-исследовательском семинаре аспирантов	72	2	4	Выступление на семинаре. Зачет по научно-исследовательскому семинару в каждом семестре.
		72	2	5	
		72	2	6	
13.	Организация и проведение экспериментальных исследований, сбор эмпирических данных и их интерпретация.	216	6	2	Исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии исследования в соответствующей предметной области (первая глава НКР (диссертации)). Описание организации и методов исследования (вторая глава НКР (диссертации)). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении (третья глава НКР (диссертации)).
		288	8	3	
		180	5	4	
		144	4	5	
14.	Анализ и обобщение результатов НИД, разработка заключения, корректировка введения.	108	3	4	Отчет о НИД в соответствии с утвержденным планом. Введение, заключение НКР (диссертации).
15.	Апробация результатов НИД.	108	3	5	Отчет о результатах проведения экспериментальных работ
16.	Подготовка автореферата по результатам диссертационного исследования	108	3	6	Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости
17.	Подготовка к выступлению на научном семинаре кафедры	108	3	6	Текст выступления и рекомендации о развитии содержания научного исследования
18.	Отчет о научно-исследовательской работе	36	1	1	Отчет о НИД (представление разработанных материалов научному руководителю). Характеристика руководителя о результатах НИД, полученных аспирантом.
		36	1	2	
		36	1	3	
		36	1	4	
		36	1	5	
		36	1	6	
19.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	108	3	6	Отзыв научного руководителя, рецензии.
Общая трудоемкость:		4824	134		

По заочной форме обучения:

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость самостоятельной работы аспиранта (в часах/в з.е.)		Планируемые сроки выполнения (семестр)	Форма контроля успеваемости (отчетная документация)
		3	4		
1	2	3	4	5	6
1.	Выбор темы научного исследования.	36	1	1	Выписка из протокола заседания кафедры, Ученого совета института об утверждении темы.
2.	Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы.	36	1	1	Заполненные разделы индивидуального плана аспиранта с формулировками актуальности, научной новизны и практической значимости темы НКР (диссертации).
3.	Постановка цели и задач исследования	36	1	1	Заполненные разделы индивидуального плана аспиранта с формулировками объекта и предмета, цели и задач исследования. Раз-

					вернутый план НКР (диссертации).
4.	Разработка индивидуального плана работы на весь период обучения.	36	1	1	Индивидуальный план проведения научных исследований на весь период обучения, критерии и показатели результатов исследования.
5.	Разработка индивидуального плана работы на очередной год исследований.	36	1	1	Индивидуальный план проведения научных исследований на очередной год исследований, критерии и показатели результатов исследования.
		36	1	2	
		36	1	4	
		36	1	6	
6.	Обзор и анализ информации по теме исследований.	72	2	1	Картотека научных источников.
		36	1	2	
		36	1	3	
		36	1	4	
		36	1	5	
		36	1	6	
7.	Составление библиографии по теме научных исследований.	72	2	1	Аннотированный список литературных источников
8.	Определение методики проведения исследований	72	2	2	Отчет по НИД по итогам 1-го года обучения.
9.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.	216	6	1	Отчет о выполнении утвержденного плана обучения.
		72	2	2	
		180	5	3	
		72	2	4	
		72	2	5	
		180	5	6	
		180	5	7	
		108	3	8	
10.	Представление результатов научных исследований в виде докладов на научных и научно-практических конференциях, симпозиумах.	108	3	2	Опубликованные доклады, программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие и др.
		108	3	3	
		108	3	4	
		108	3	5	
		108	3	6	
		108	3	7	
		108	3	8	
		36	1	8	
11.	Подготовка публикаций по результатам теоретических и экспериментальных исследований.	108	3	2	Серия опубликованных статей по теме НКР (диссертации) в профильных журналах и сборниках научных трудов.
		108	3	3	
		108	3	4	
		108	3	5	
		108	3	6	
		108	3	7	
		36	1	8	
12.	Подготовка выступлений на научно-исследовательском семинаре аспирантов	72	2	4	Выступление на семинаре. Зачет по научно-исследовательскому семинару в каждом семестре.
		72	2	5	
		72	2	6	
13.	Организация и проведение экспериментальных исследований, сбор эмпирических данных и их интерпретация.	72	2	2	Исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии исследования в соответствующей предметной области (первая глава НКР (диссертации)). Описание организации и методов исследования (вторая глава НКР (диссертации)). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении (третья глава НКР (диссертации)).
		144	4	3	
		72	2	4	
		72	2	5	
		72	2	6	
		180	5	7	
		36	1	8	
14.	Анализ и обобщение результатов НИД, разработка заключения, корректировка введения.	108	3	6	Отчет о НИД в соответствии с утвержденным планом. Введение, заключение НКР (диссертации).
15.	Апробация результатов НИД.	108	3	7	Отчет о результатах проведения экспериментальных работ.

16.	Подготовка автореферата по результатам диссертационного исследования	108	3	7	Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости
17.	Подготовка к выступлению на научном семинаре кафедры	108	3	8	Текст выступления и рекомендации о развитии содержания научного исследования
18.	Отчет о научно-исследовательской работе	36 36 36 36 36 36 36	1 1 1 1 1 1 1	1 2 3 4 5 6 7 8	Отчет о НИД (представление разработанных материалов научному руководителю). Характеристика руководителя о результатах НИД, полученных аспирантом.
19.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	108	3	8	Отзыв научного руководителя, рецензии.
Общая трудоемкость:		4824	134		

Научные исследования осуществляются в следующих формах:

- самостоятельное исследование по актуальной научной проблеме в рамках подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по профилю подготовки;
- публикация основных результатов научных исследований в периодических журналах и изданиях в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки России;
- представление докладов и сообщений по теме научного исследования на конференциях, семинарах, круглых столах;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, семинаров, круглых столов;
- участие в работе проблемных групп и временных исследовательских коллективов в рамках НИД, реализуемых в СГУГиТ (участие в выполнении госбюджетных или хоздоговорных работ);
- научно-образовательные стажировки по направлению подготовки в российских и зарубежных университетах и исследовательских центрах;
- участие в конкурсах грантов, олимпиадах, конкурсах научно-исследовательских работ и других интеллектуальных соревнованиях в рамках научного направления программы аспирантуры.

Перечень форм научно-исследовательской работы для аспирантов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики темы научного исследования.

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальном плане аспиранта.

6. Сроки проведения и основные этапы научно-исследовательской деятельности аспиранта

Не позднее трех месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры утверждается тема научно-исследовательской работы. Научно-исследовательская деятельность выполняется аспирантом на протяжении всего периода обучения

Основными этапами НИД являются:

1) планирование НИД:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор темы исследования;
- 2) выполнение научно-исследовательской деятельности;
- 3) корректировка плана проведения НИД в соответствии с полученными результатами;
- 4) представление отчета о научно-исследовательской деятельности;
- 5) апробация результатов научного исследования;
- 6) публичная защита выполненной работы.

7. Научное руководство научно-исследовательской деятельностью обучающихся

Руководителем научных исследований обучающегося является назначенный приказом ректора научный руководитель.

В компетенцию руководителя входит решение отдельных организационных вопросов и непосредственное руководство научными исследованиями.

Научный руководитель:

- обеспечивает своевременное, качественное и полное выполнение программы научных исследований;
- проводит необходимые консультации при планировании и проведении научных исследований;
- осуществляет консультации при составлении отчета по результатам научных исследований;
- участвует в аттестации обучающегося на заседании кафедры.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований

Рекомендуемая литература:

Основная

№ п.п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Резник С.Д. Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст]: учеб. пособие (рек.) / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 520 с.	2
2.	Подготовка и защита диссертаций по картографо-геодезическим научным специальностям докторантами, аспирантами и соискателями СГГА [Текст]: метод. пособие / Х.К. Ямбаев; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2013. - 71 с.	17
3.	Oral Practice for Science Students Interferometry [Текст]: учеб. пособие / И.А. Мусихин; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2012. - 76, [1] с.	4
4.	Еженедельник аспиранта [Текст] / сост. проф. С.Д. Резник. - М.: ИНФРА - М, 2010. - 192 с.	2
5.	Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=415413 - Загл. с экрана.	Электронный ресурс

6.	Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию [Электронный ресурс]: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=406574 - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
7.	Резник С.Д. Аспиранты России: отбор, подг. к самост. науч. и педагог. деят. [Электронный ресурс] : Моногр./ С.Д.Резник, С.Н.Макарова и др.; Под общ. ред. С.Д.Резника.-2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 236 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=415189 - Загл. с экрана	Электронный ресурс
8.	Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию [Электронный ресурс] : Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=406574 - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
9.	Синченко Г.Ч. Логика диссертации [Электронный ресурс] : Учебное пособие/ Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=492793 - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
10.	Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-394-01697-4. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=415413 - Загл. с экрана.	Электронный ресурс

Дополнительная:

1. Теплицкая, Т.Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 156 с.
2. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. – 8-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 480 с.
3. Захаров А.А. Как написать и защитить диссертацию / А.А. Захаров, Т.Г. Захарова. – СПб.: Питер, 2007. – 160 с.
4. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К°, 2008. – 460 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ) <http://lib.sgugit.ru>;
2. Сетевые удалённые ресурсы:
 - Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com> (доступ с компьютеров СГУГиТ);
 - Электронно-библиотечная система Znanium <http://Znanium.com> (доступ с компьютеров СГУГиТ);
 - Электронная библиотека научных публикаций <http://www.elibrary.ru>.

Программное обеспечение:

СГУГиТ обладает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

9. Материально-техническое обеспечение научных исследований

Материальные затраты, связанные с проведением научно-исследовательских работ, выполняемых обучающимися на кафедрах, в научных лабораториях и других научных подразделениях, осуществляются за счет средств Университета (коммунальные услуги и приобретение научной литературы) и его структурных подразделений, а также за счет средств заказчиков по договорным работам.

Выделение средств на научную работу обучающихся и контроль за их расходованием осуществляется в соответствии с порядком, установленным нормативными актами Университета.

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, а также эффективное выполнение выпускной квалификационной работы.

Имеются специальные помещения для проведения занятий в виде лекций и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, а также помещения для самостоятельной работы. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения аудиторных занятий по дисциплине и обеспечения самостоятельной работы обучающихся в ходе освоения дисциплины используются:

Название лаборатории (№ аудитории)	Материально-техническая база
аудитория № 447	Компьютерный класс на 10 рабочих мест с компьютерами AMD 2800+Ghz/512Mb/Video/HDD80Gb/LAN/17”TFT
аудитория № 430	Учебный кабинет

Вся компьютерная техника объединена в локальную сеть, имеющую выход на корпоративную сеть СГУГиТ с высокоскоростным выходом в Интернет (100Мб/с), имеются принтеры; сканеры; ксероксы; средства мультимедиа; видеопроекторы.

На компьютерах установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение (Windows NT Workstation, Windows Server 2003 Standart Edition, OpenOffice 3,4, FAR 1.6, Adobe Acrobat 6.0 Reader, Microsoft Internet Explorer 7.0 и т.д.).

10. Методические рекомендации по организации научных исследований

10.1 Выбор темы научного исследования

Тема должна быть актуальна, отличаться новизной, направлять научный поиск в область животрепещущих, еще не разрешенных проблем и вопросов современной науки.

При выборе темы исследования предпочтительно брать задачу сравнительно узкого плана, которую предстоит разработать глубоко и всесторонне, при этом необходимо иметь в виду ее актуальность и соответствие требованиям науки и практики.

При выборе темы надо обязательно учитывать и возможности материальной базы, специальной техники и наличие методики исследования. Также следует учитывать и то, как соответствующая проблема была освещена в научных работах до настоящего времени и отдавать предпочтение менее изученным и слабо освещенным.

Для выбора темы полезно ознакомиться с обзором достижений науки и техники.

В настоящее время многие журналы регулярно публикуют критические обзоры новейших научных достижений, что облегчает ориентацию в малоизученной тематике со-

временной науки; ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки и техники.

На «стыках» наук часто выявляются новые и важные открытия.

Автору будущей работы необходимо выяснить, максимально используя все доступные средства и информацию, не ведутся ли исследования по выбранной теме в других местах и другими людьми.

10.2 Изучение литературы и отбор фактического материала

При изучении литературы нет необходимости отражать в конспекте все содержание анализируемых книг или статей. Лучше составлять тематический конспект по ряду источников, позволяющий более или менее полно охарактеризовать состояние изучаемого вопроса, сопоставить и проанализировать различные точки зрения, определить подход к изучению обозначенной задачи. При ознакомлении с литературными источниками и последующем их изучении все выписки (цитаты) из них, а также изложение всех необходимых в НКР положений следует обязательно сопровождать точными ссылками. Это позволит использовать их при формировании текста научно-квалификационной работы.

Сбор фактического материала для научных исследований осуществляется, как правило, в процессе научной деятельности и является ответственным этапом подготовки работы. Ее качество, объективность выводов во многом будут зависеть от того, насколько правильно и полно подобран и проанализирован фактический материал. Только изучение всех, порой противоречивых фактов, позволяет выявить закономерности, основные тенденции развития изучаемого явления или процесса. Приводимые факты и цифровой материал должны быть достоверны и отражать реальную картину в отрасли или предприятии.

Систематизация, анализ и обработка фактического материала предполагает использование в работе таблиц, диаграмм, графиков, схем, которые не только содействуют наглядности приводимого на страницах работы материала, но и убедительнее раскрывают суть описываемых явлений.

В процессе сбора и обработки фактического материала аспирантом формируются предложения по практической реализации сделанных выводов и предложений.

10.3 Составление плана научных исследований

После изучения литературы необходимо сформулировать и конкретизировать задачи на выполнение научных исследований. При этом уточняются предмет и границы дипломного изыскания, выдвигаются гипотезы, определяются методики и этапы работы над поставленной задачей. Эта часть работы находит свое отражение в составлении плана научных исследований.

План - это отражение структуры работы. Структура работы должна быть четкой и обоснованной, так чтобы была видна логика решения задачи.

При составлении плана следует определить содержание отдельных глав (разделов) и дать им соответствующие названия. Затем необходимо продумать содержание каждой из них и наметить в виде подразделов последовательность тех вопросов, которые будут рассматриваться в каждой из глав. Параллельно с планированием выбираются средства и методы решения задачи, которые должны строго соответствовать поставленным целям и логике. Методики включают в себя следующие этапы работы:

- обоснование выбора методов изысканий;
- выборка данных;
- получение первичных результатов;
- способы обработки результатов;
- интерпретация;
- обобщение.

Достоверность и надежность получаемых результатов возрастают, если избранные методы применяются в комплексе, дополняют друг друга, обеспечивают необходимую представительность опытно-экспериментального, литературного или статистического материала, сочетание качественного и количественного анализа. Существуют следующие методы исследований:

1. Теоретический - планомерное накопление и анализ фактического материала. Первый этап предполагает работу студента с литературой методологического, нормативно-правового, статистического, научно-практического, методического и другого плана, позволяющую составить представление о ключевых вопросах темы ВКР.

2. Эмпирический - постановка задачи и разработка инструментария. В рамках этого метода (этапа) студент определяет объект и предмет изысканий. Объект отражает ту или иную сторону действительности. Предмет - существенная связь явлений в системе объекта, от изучения которой в значительной мере зависит изучение представлений об объекте как целостности.

При составлении плана в первую очередь следует *обосновать актуальность* темы научного исследования.

Следующий логический шаг - *формулирование проблемы*. В научном смысле, проблема - это объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес. В этом смысле проблема выступает как осознание, констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знаний, что является либо следствием открытия новых фактов, связей, законов, обнаружения логических изъянов существующих теорий, либо следствием появления новых запросов практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний, движения к новым знаниям. Таким образом, проблема исследования логически вытекает из установленного противоречия, из него вычленено то, что имеет отношение только к науке и переведено в плоскость познания, сформулировано на языке науки. Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: что надо изучить из того, что раньше не было изучено?

Вслед за проблемой исследования определяется его *объект* и *предмет*. Объект в гносеологии - это то, что противостоит познающему субъекту, т.е. автору исследования. Адекватное воспроизведение объекта в мышлении предполагает преобразование исходных данных познания, а идеальное воссоздание объекта выступает как результат применения субъектом определенных способов познавательной деятельности, логических операций.

Предмет исследования - это тот аспект, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные, с точки зрения исследователя, признаки объекта. Он уточняет, приближает к абсолютной истине объект исследования.

Затем определяется *цель* исследования, т.е. то чего собирается добиться в своей работе исследователь, какой результат он намерен получить.

Следующий важный момент - *построение гипотезы*. Гипотеза - это научное предположение, истинное значение которого неопределенно. Она представляет собой возможный (предполагаемый) ответ на вопрос, который исследователь поставил перед собой, и состоит из предполагаемых связей между изучаемыми объектами.

Научная гипотеза представляет собой научно обоснованное предсказание о ходе и результатах исследования, которое может превратиться в научную теорию. Построение гипотезы является одним из наиболее трудных этапов исследования.

Гипотеза является одним из главных методов развития научного знания, который заключается в выдвижении гипотезы и последующей ее экспериментальной, а подчас и теоретической проверке, которая либо подтверждает гипотезу и она становится фактом, концепцией, теорией, либо опровергает, и тогда строится новая гипотеза и т.д.

Задачи исследования вытекают из гипотезы и предмета. Содержание и число задач должно быть достаточным, чтобы полностью охватить предмет исследования и, в результате предстоящего исследования, в том числе и будущего эксперимента, получить научно обоснованный ответ на высказанную гипотезу.

Задачи исследования характеризуют работу со стороны планируемых результатов, целей, которые ставит перед собой исследователь. Задачами исследования могут быть: описание, выявление, разработка, обоснование, уточнение, дополнение, систематизация, совершенствование, развитие, конкретизация, анализ (концепции, подхода, метода, содержания образования и т.д.).

Таким образом, задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели по отношению к общей цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.

Задачи следует формулировать четко и лаконично. Как правило, каждая задача формулируется в виде поручения: «Изучить...», «Разработать...», «Выявить...», «Установить...», «Обосновать...», «Определить...», «Проверить...», «Доказать...» и т.п.

10.4 Анализ результатов научных исследований

После сведения результатов научных исследований может быть выяснено, что полученные данные недостаточно достоверны и возникает необходимость в дополнительном сборе материалов. Проводится дополнительная серия наблюдений или экспериментов. При этом необходимо иметь в виду, что дополнительные наблюдения или эксперименты должны проводиться в тех же условиях, что и основные.

Далее следует этап - анализ результатов исследования. Одно лишь правильное, логичное построение хода научной работы не гарантирует правильной логики исследования. Логика исследования – это, прежде всего, логика отбора и анализа фактов действительности. Самым крупным недостатком научной работы является то, что чаще всего в них ограничиваются лишь описанием явлений, без осмысления их сущности, причин и связей с другими процессами и явлениями. Если и делаются попытки анализировать явления, то в большинстве случаев это сводится к анализу обычных и только видимых сторон.

Таким образом, логика исследовательской работы связана не только с методами сбора материалов, но и с проблемами обработки анализа и интерпретации собранных материалов.

Результаты любого завершенного исследования можно раскрыть с точки зрения его содержания, значения для науки и практики, способа получения, обоснованности и доказательности.

Одновременно с анализом результатов исследования нужно подумать и о способе изложения и представления их в работе. Связи между отдельными педагогическими явлениями можно описать, представить в виде различных диаграмм, таблиц, графиков, выразить математически с помощью различных формул и т.д. Обычно все эти возможности используются комбинировано, так как четкость и понятность результатов исследования, а следовательно и их внедрение в практику во многом зависит от методов их изложения и интерпретирования.

10.5 Оценка эффективности научного исследования

Хотя она определяется вышестоящими органами, исследователь должен и сам знать и оценить результаты своей работы.

Если основной характеристикой фундаментальных исследований является их теоретическая актуальность, новизна, концептуальность и доказательность, перспективность и возможность внедрения в практику, то при рассмотрении прикладных исследований следует оценивать в первую очередь их практическую необходимость и значимость, возможность внедрения в практику.

Теоретическая значимость исследования - это вклад в научное познание, в науку. Теоретический уровень научного знания предполагает открытие законов и закономерностей, обоснование концепций и классификаций, разработку принципов и моделей, дающих возможность идеализировать описания и объяснения эмпирических ситуаций, т.е. познания сущности явления. Формирование теоретического уровня науки приводит к качественному изменению эмпирического уровня.

Практическая значимость исследования имеет прикладное значение.

В заключение следует отметить, что от правильной последовательности отдельных этапов исследования их взаимной связи зависят объективные результаты исследовательской работы и успешность литературного оформления научного труда.

10.6 Изложение результатов научных исследований

Письменное изложение работы происходит на основе расширенного плана, который по мере надобности, дополняется и исправляется.

Немаловажное значение имеет и язык изложения научной работы, так называемый научный стиль. Языку научных сочинений всегда приписывались такие свойства, как точность словоупотребления, деловитость и строгость описаний и определений. Необходимо излагать мысли, факты, доказательства так, чтобы они были ясны для специалистов, вместе с тем научные работы должны быть понятны в своей основе и широкому кругу образованных читателей.

Благодаря специальным терминам и знакам, стандартным и международным условным обозначениям достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений. Естественно, что точное и исчерпывающее определение какого-либо понятия есть залог правильного его понимания. В процессе написания работы четко должна просматриваться последовательность проведения принятой теоретической позиции, логичность изложения. Не менее важной чертой подлинно научного изложения является также глубокая взаимосвязь теоретических положений. Здесь же скажем об изяществе научной речи. Выразительность научного изложения заключается в четкости и ясности речи, в соединении с образностью. Изяществу речи препятствует частое повторение одних и тех же слов. Необходимо находить синонимы нужных слов. В хорошо отредактированном сочинении отдельные слова повторяются не чаще, чем через 50-100 слов, а если возможно, то упоминаются только один раз на странице.

11. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам научных исследований

11.1 Матрица соотнесения этапов научных исследований и формируемых в них компетенций

№ раз-дела	Компетенции														Общее число компетенций	Наименование оценочного средства
	универсальные						общепрофессиональные			профессиональные						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	План научно-квалификационной работы (диссертации)
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	План научно-квалификационной работы (диссертации)
3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	План научно-квалификационной работы (диссертации)
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	План научно-квалификационной работы (диссертации)
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	План научно-квалификационной работы (диссертации)
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Научный обзор по теме исследования
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Составление библиографии
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Сбор и обработка научной, статистической вторичной научно-технической информации по теме научных исследований
9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Разработка инструментария прикладного исследования
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Доклад на международной (всероссийской) конференции по теме исследования
11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Подготовка статьи по итогам доклада на научно-исследовательском семинаре
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Разработка инструментария прикладного исследования
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Способность к критическому анализу
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Способность к критическому анализу
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Оформление результатов научных исследований
17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Оформление результатов научных исследований
19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Минобрнауки РФ. Рецензирование выпускных квалификационных работ аспирантов
Всего	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	266	

11.2 Перечень оценочных средств, критерии и показатели оценивания

Этапы	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов	Показатели оценивания результатов		
			1	2	3
1	2	3	4	5	6
1.	План научно-квалификационной работы (диссертации)	Логичность	План не логичен	План составлен в целом логично, но присутствуют отдельные недочеты	Логика исследования соблюдена в плане работы
		Соответствие теме исследования	План не соответствует теме исследования	Имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует теме исследования
		Соответствие цели и задачам исследования	План не соответствует целям и задачам исследования	План в целом соответствует целям и задачам исследования, но имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует целям и задачам исследования
2.	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников	В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники	В целом, библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников
		Правила технического оформления	Библиография составлена без учета требований ГОСТ	В целом, библиография составлена в соответствие с требованиями ГОСТ, но с отдельными недостатками	Библиография составлена в соответствие с требованиями ГОСТ

1	2	3	4	5	6
3.	Научный обзор по теме исследования	Системность	Научный обзор не содержит системного анализа имеющихся научных достижений по теме	В целом, представлен комплексный анализ научных достижений по теме, но имеют отдельные замечания, недоработки	Проведен системный анализ научных достижений по теме исследования
		Критический анализ научных достижений по теме работы	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений
		Стилистика научного обзора	Грубо нарушены правила стилистического написания научных текстов	Имеются отдельные замечания к стилистике текста	Научный обзор написан в соответствии с правилами стилистики, предъявляемыми к написанию научных работ
4.	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований

1	2	3	4	5	6
5.	Подготовка статьи по итогам доклада на научно-исследовательском семинаре	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и / или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
6.	Сбор и обработка научной, статистической вторичной информации по теме научных исследований	Актуальность собранной информации	Собранная информация не является актуальной	Собранная информация в целом актуально, но имеются отдельные недостатки	Собранная информация является актуальной
		Достоверность собранных данных	Собранные вторичные данные обладают признаками недостоверности	В целом вторичные данные достоверны, признаки недостоверности имеются у отдельных типов данных	Собранные данные достоверны
		Релевантность собранной информации (соответствие теме и задачам исследования)	Собранная информация нерелевантна задачам исследования не соответствует	Отдельная собранная не соответствует задачам исследования	Собранная информация полностью релевантна и соответствует задачам исследования
		Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме исследования	Не умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение выбора метода обработки информации по теме исследования	Умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме исследования

1	2	3	4	5	6
7.	Рецензирование выпускных квалификационных работ аспирантов	Навыки критического анализа научного текста	Отсутствует навык критического анализа	Частично освоенное умение критического анализа научного текста	Навык критического анализа Научного текста сформирован
		Уметь оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Не умеет оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Успешное и систематическое умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности
		Соблюдение правил оформления и структуры представленной рецензии	Представленная рецензия оформлена с грубыми нарушениями правил оформления; структура нарушена	Представленная рецензия оформлена в целом, в соответствии с правилами оформления; структура рецензии соблюдена	Представленная рецензия оформлена в полном соответствии с правилами оформления; структура рецензии соблюдена
8.	Способность к критическому анализу	Способность анализировать методологические проблемы	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач
		Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования

1	2	3	4	5	6
9.	Доклад на международной (всероссийской) конференции по теме исследования (с опубликованием материалов доклада)	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
		Умение применять на практике знания о стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Не умеет применять на практике знания о стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробы умения применять знания об основных стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированное умение применять на практике знания о стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

1	2	3	4	5	6
10.	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
11.	Разработка инструментария прикладного исследования	Владение навыком применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской	Слабо развитые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки успешного применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
		Владение навыком разработки инструментария математического исследования	Слабо развитые навыки разработки инструментария математического исследования	Стабильно проявляемые навыки разработки инструментария математического исследования	Стабильно проявляемые навыки успешной разработки инструментария математического исследования

1	2	3	4	5	6
12.	Оформление результатов научных исследований	Соответствие программе исследования	Прикладная часть исследования выполнена не в соответствии со сформированным планом исследования	Прикладная часть исследования выполнена в соответствии со сформированным планом исследования, но с отдельными замечаниями	Прикладная часть исследования выполнена в полном соответствии со сформированным планом исследования
		Уровень оформления результатов исследования	Низкий уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков систематизации и представления научно-технической информации	Хороший уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления научно-технической информации в целом сформирован, имеются отдельные замечания	Высокий уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления научно-технической информации полностью сформирован
13.	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки РФ	Оформление рукописи в соответствии с ГОСТ	Рукопись оформлена некорректно	В целом рукопись оформлена правильно, но содержит отдельные замечания	Рукопись оформлена в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования и науки РФ

11.3 Планируемые результаты научных исследований для формирования компетенций и критерии их оценивания

Код компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-1	З-(УК-1)-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
	У-(УК-1)-1 У-(УК-1)-2	Отсутствие умений	Частично освоенное умение: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые: - анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; - умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение: - анализировать альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	Сформированное умение: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.

	В-(УК-1)-1 В-(УК-1)-2	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
--	--	--------------------	---	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
УК-2	3-(УК-2)-1 3-(УК-2)-2	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления: - о методах научно-исследовательской деятельности; - об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.	Неполные представления: - о методах научно-исследовательской деятельности; об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления: - о методах научно-исследовательской деятельности; - об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.	Сформированные систематические представления: - о методах научно-исследовательской деятельности; - об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.
	У-(УК-2)-1	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать положения и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
	В-(УК-2)-1 В-(УК-2)-2	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологий планирования в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития. - технологий планирования в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологий планирования в профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое применение - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологий планирования в профессиональной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7
УК-3	З-(УК-3)-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
	У-(УК-3)-1 У-(УК-3)-2	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	В целом успешное, но не систематическое: - следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	Успешное и систематическое: - следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.

	В-(УК-3)-1 В-(УК-3)-2 В-(УК-3)-3 В-(УК-3)-4	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	В целом успешное, но не систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	Успешное и систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
--	--	--------------------	--	--	--	---

1	2	3	4	5	6	7
УК-4	З-(УК-4)-1 З-(УК-4)-2	Отсут- ствие зна- ний	Фрагментарные знания: - методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.	Неполные знания: - методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: - методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.	Сформированные и систематические знания: - методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.
	У-(УК-4)-1	Отсут- ствие уме- ний	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.
	В-(УК-4)-1 В-(УК-4)-2 В-(УК-4)-3	Отсут- ствие навыков	Фрагментарное применение навыков: - анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осу-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков: - анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. В целом успешное, но не систематическое применение различных методов,	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков: - анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение раз-	Успешное и систематическое применение навыков: - анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций

			<p>ществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>	<p>технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>	<p>личных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>	<p>при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>
--	--	--	--	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7
УК-5	З-(УК-5)-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Неполные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Сформированные и систематические знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
	У-(УК-5)-1 У-(УК-5)-2	Отсутствие умений	Фрагментарное умение: - оценивать свои возможности и способы достижения поставленных целей; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; - самостоятельно находить способы решения поставленной задачи; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	В целом успешное, но не систематическое умение: - оценивать свои возможности и способы достижения поставленных целей; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; - самостоятельно находить способы решения поставленной задачи; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение: - оценивать свои возможности и способы достижения поставленных целей; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; - самостоятельно находить способы решения поставленной задачи; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	Успешное и систематическое умение: - оценивать свои возможности и способы достижения поставленных целей; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; - самостоятельно находить способы решения поставленной задачи; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

	В-(УК-5)-1 В-(УК-5)-2	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение: - приёмами планирования и реализации поставленной задачи; методами оценки и самооценки реализации профессиональной деятельности; - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	В целом успешное, но не систематическое владение: - приёмами планирования и реализации поставленной задачи; методами оценки и самооценки реализации профессиональной деятельности; - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение: - приёмами планирования и реализации поставленной задачи; методами оценки и самооценки реализации профессиональной деятельности; - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	Успешное и систематическое владение: - приёмами планирования и реализации поставленной задачи; методами оценки и самооценки реализации профессиональной деятельности; - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
--	--	--------------------	---	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
УК-6	З-(УК-6)-1	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
	У-(УК-6)-1 У-(УК-6)-2	Не умеет и не готов формулировать цели и осуществлять выбор личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен: - сформулировать цели профессионального и личностного развития; - осуществить личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценить последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности. Демонстрирует частичные знания сущности процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации. Демонстрирует знания сущности процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Раскрывает полное содержание процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.

	<p>В-(УК-6)-1 В-(УК-6)-2</p>	<p>Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации. Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения. Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p>	<p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения. Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.</p>	<p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения. Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.</p>
--	--	--	---	---	--	--

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-1	З-(ОПК-1)-1	Не имеет базовых знаний о способах использования информационно-коммуникационных технологий и вариантов их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания способов использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	Демонстрирует частичные знания о способах использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	Демонстрирует частичные знания о способах использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	Раскрывает полное содержание способов использования информационно-коммуникационных технологий и вариантов их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.
	У-(ОПК-1)-1	Не умеет и не готов применять экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования при профессиональной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	Имеет базовые представления об экспериментальных и расчетно-теоретических методах исследования и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	При использовании экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования для решения конкретной профессиональной задачи не учитывает её актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук.	Умеет использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования для решения конкретной профессиональной задачи при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет формулировать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования для решения конкретной профессиональной задачи при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук, представлять и применять полученные результаты.

	<p>В-(ОПК-1)-1 В-(ОПК-1)-2 В-(ОПК-1)-3</p>	<p>Не владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук. 	<p>Владеет отдельными навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации. 	<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения. 	<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук, при решении нестандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения. 	<p>Демонстрирует владение навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области Экономических наук, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.
--	---	--	--	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-2	З-(ОПК-2)-1 З-(ОПК-2)-2	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания: - основных задач, содержания и направления научно-исследовательской деятельности; структуры и принципов организации методической работы по проектированию и осуществлению деятельности научно-исследовательского коллектива; - основных правил и положений формулирования научных задач и представления их в виде нормативной документации.	Неполные знания: - основных задач, содержания и направления научно-исследовательской деятельности; структуры и принципов организации методической работы по проектированию и осуществлению деятельности научно-исследовательского коллектива; - основных правил и положений формулирования научных задач и представления их в виде нормативной документации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: - основных задач, содержания и направления научно-исследовательской деятельности; структуры и принципов организации методической работы по проектированию и осуществлению деятельности научно-исследовательского коллектива; - основных правил и положений формулирования научных задач и представления их в виде нормативной документации.	Сформированные и систематические знания: - основных задач, содержания и направления научно-исследовательской деятельности; структуры и принципов организации методической работы по проектированию и осуществлению деятельности научно-исследовательского коллектива; - основных правил и положений формулирования научных задач и представления их в виде нормативной документации.
	У-(ОПК-2)-1 У-(ОПК-2)-2	Отсутствие умений	Фрагментарное умение: - самостоятельно находить способы решения поставленной научно-исследовательской задачи; - формулировать и разрабатывать программы исследований, технические задания, календарные планы для решения поставленной задачи.	В целом успешное, но не систематическое умение: - самостоятельно находить способы решения поставленной научно-исследовательской задачи; - формулировать и разрабатывать программы исследований, технические задания, календарные планы для решения поставленной задачи.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - самостоятельно находить способы решения поставленной научно-исследовательской задачи; - формулировать и разрабатывать программы исследований, технические задания, календарные планы для решения поставленной задачи.	Успешное и систематическое умение: - самостоятельно находить способы решения поставленной научно-исследовательской задачи; - формулировать и разрабатывать программы исследований, технические задания, календарные планы для решения поставленной задачи.

	В-(ОПК-2)-1 В-(ОПК-2)-2	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение: - методами сбора и анализа результатов научно-исследовательских достижений; - законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов и положениями законов в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение: - методами сбора и анализа результатов научно-исследовательских достижений; - законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов и положениями законов в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение: - методами сбора и анализа результатов научно-исследовательских достижений; - законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов и положениями законов в профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое владение: - методами сбора и анализа результатов научно-исследовательских достижений; - законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов и положениями законов в профессиональной деятельности.
--	--	--------------------	--	--	--	---

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-3	З-(ОПК-3)-1 З-(ОПК-3)-2	Не имеет базовых знаний о преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Допускает существенные ошибки при организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Демонстрирует частичные знания организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, отдельных особенностей и способов реализации, но не выделяет критерии выбора организационной стратегии при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, всех особенностей, аргументировано обосновывает критерии организационной и управленческой стратегии при решении профессиональных задач.
	У-(ОПК-3)-1 У-(ОПК-3)-2	Не умеет и не готов планировать преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты.	Имея базовые представления о преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, не способен планировать преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты.	При решении конкретной профессиональной задачи не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и не в полной мере формулирует план преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, способы контроля и оценки её результаты.	Умеет формулировать целевую функцию планирования преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты, но не полностью учитывает тенденции развития.	Готов и умеет формулировать целевую функцию преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, проводит контроль и оценивает её результаты, применяет навыки, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности.
	В-(ОПК-2)-1	Не владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя предлагаемые организационные решения.	Демонстрирует владение системой навыков преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя выбор предлагаемых организационных решений.

1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	З-(ПК-1)-1	Не имеет базовых знаний об анализе тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влиянии на окружающую природную среду и социальную сферу.	Допускает существенные ошибки при анализе тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влиянии на окружающую природную среду и социальную сферу.	Демонстрирует частичные знания тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влияния на окружающую природную среду и социальную сферу.	Демонстрирует знания тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влияния на окружающую природную среду и социальную сферу, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влияния на окружающую природную среду и социальную сферу, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области экономики природопользования.
	У-(ПК-1)-1	Не умеет и не готов проводить расчет экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, сделать экономическое обоснование проведения природоохранных мероприятий.	Имеет базовые представления о расчетах экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, об экономическом обосновании проведения природоохранных мероприятий, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При расчете экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, при экономическом обосновании проведения мероприятий не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экономики природопользования.	Умеет проводить расчет экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, может сделать экономическое обоснование проведения природоохранных мероприятий, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет проводить расчет экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, делать экономическое обоснование проведения мероприятий, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области экономики природопользования.

	В-(ПК-1)-1	Не владеет навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы.	Владеет отдельными навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	-------------------	---	--	--	---	---

1	2	3	4	5	6	7
ПК-2	З-(ПК-2)-1	Не имеет базовых знаний о показателях экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду; методах получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды.	Допускает существенные ошибки при раскрытии показателей экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду; методов получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды.	Демонстрирует частичные знания показателей экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду; методов получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды.	Демонстрирует знания показателей экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду; методов получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание показателей экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду; методов получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды, всех их особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора методов исследования в области экономики природопользования.
	У-(ПК-2)-1	Не умеет и не готов давать экологическую характеристику последствиям нерационального и рационального природопользования; анализировать экономическую ситуацию окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей.	Имеет базовые представления о экологической характеристике последствий нерационального и рационального природопользования; анализе экономической ситуации окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При составлении экологической характеристики последствиям нерационального и рационального природопользования; при анализе экономической ситуации окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экономики природопользования.	Умеет давать экологическую характеристику последствиям нерационального и рационального природопользования; анализировать экономическую ситуацию окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет давать экологическую характеристику последствиям нерационального и рационального природопользования; анализировать экономическую ситуацию окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области экономики природопользования.

	В-(ПК-2)-1	Не владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и не может использовать их на практике.	Владеет отдельными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и может использовать их на практике, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и может использовать их на практике, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и может использовать их на практике, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и может использовать их на практике, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	-------------------	--	--	--	---	---

1	2	3	4	5	6	7
ПК-3	З-(ПК-3)-1	Не имеет базовых знаний о регионах с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ; о Международных экологических организациях; информационном, ресурсном, экологическом, социальном, экономическом эффекте НТП; об экономике использования и охране природно-ресурсного потенциала страны; о затратном и рентном методе при оценке эффективности природных ресурсов.	Допускает существенные ошибки при раскрытии регионов с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ; Международных экологических организаций; информационного, ресурсного, экологического, социального, экономического эффекта НТП; экономики использования и охраны природно-ресурсного потенциала страны; затратного и рентного метода при оценке эффективности природных ресурсов.	Демонстрирует частичные знания регионов с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ; Международных экологических организаций; информационного, ресурсного, экологического, социального, экономического эффекта НТП; экономики использования и охраны природно-ресурсного потенциала страны; затратного и рентного метода при оценке эффективности природных ресурсов.	Демонстрирует знания регионов с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ; Международных экологических организаций; информационного, ресурсного, экологического, социального, экономического эффекта НТП; экономики использования и охраны природно-ресурсного потенциала страны; затратного и рентного метода при оценке эффективности природных ресурсов, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание регионов с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ; Международных экологических организаций; информационного, ресурсного, экологического, социального, экономического эффекта НТП; экономики использования и охраны природно-ресурсного потенциала страны; затратного и рентного метода при оценке эффективности природных ресурсов, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области экономики природопользования.
	У-(ПК-3)-1	Не умеет и не готов определять количественные и качественные показатели экономики предприятия.	Имеет базовые представления о определении количественных и качественных показателей экономики предприятия, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При определении количественных и качественных показателей экономики предприятия не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научной исследовательской деятельности в области экономики природопользования.	Умеет определять количественные и качественные показатели экономики предприятия, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет определять количественные и качественные показатели экономики предприятия, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области экономики природопользования.

	В-(ПК-3)-1	Не владеет методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга.	Владеет отдельными методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга.	Владеет отдельными методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	-------------------	--	--	---	--	--

1	2	3	4	5	6	7
ПК-4	З-(ПК-4)-1	Не имеет базовых знаний о необходимости установления экологических нормативов воздействия человека на природу и экономических механизмах её охраны.	Допускает существенные ошибки при установлении экологических нормативов воздействия человека на природу и экономическом механизме её охраны.	Демонстрирует частичные знания необходимости установления экологических нормативов воздействия человека на природу и экономического механизма её охраны.	Демонстрирует знания необходимости установления экологических нормативов воздействия человека на природу и экономического механизма её охраны, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание необходимости установления экологических нормативов воздействия человека на природу и экономического механизма её охраны, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области экономики природопользования.
	У-(ПК-4)-1	Не умеет и не готов анализировать социальные результаты функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период.	Имеет базовые представления об анализе социальных результатов функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При анализе социальных результатов функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экономики природопользования.	Умеет анализировать социальные результаты функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет анализировать социальные результаты функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области экономики природопользования.

	В-(ПК-4)-1	Не владеет навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования.	Владеет отдельными навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования.	Владеет отдельными навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	-------------------	---	---	--	---	---

1	2	3	4	5	6	7
ПК-5	З-(ПК-5)-1	Не имеет базовых знаний о действии экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка.	Допускает существенные ошибки при раскрытии действия экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка.	Демонстрирует частичные знания действия экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка.	Демонстрирует знания действия экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание действия экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области экономики природопользования.
	У-(ПК-5)-1	Не умеет и не готов давать экологическую оценку различным регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права.	Имеет базовые представления об экологической оценке различных регионов России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При экологической оценке различных регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научной деятельности в области экономики природопользования.	Умеет давать экологическую оценку различным регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет давать экологическую оценку различным регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области экономики природопользования.

	В-(ПК-5)-1	Не владеет навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.	Владеет отдельными навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.	Владеет отдельными навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	-------------------	---	---	--	---	---

11.5 Промежуточная аттестация по результатам выполнения научных исследований

11.5.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Текущий контроль осуществляется научным руководителем аспиранта в форме индивидуальной работы и консультаций, периодического обсуждения полученных результатов на текущих научно-практических конференциях.

Средствами контроля и промежуточной аттестации научно-исследовательской деятельности могут являться также опубликованные аспирантом статьи и доклады на научных и научно-технических конференциях.

При защите результатов НИД аспирант докладывает о ее содержании, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы, пожелания и предложения.

Аттестация по итогам научно-исследовательской деятельности подтверждается ведомостью с выставленными зачетами и осуществляется по представлению научного руководителя на заседании профилирующей кафедры.

11.5.2 Отчетная документация

Научно-исследовательская деятельность обучающихся организуется на профильных выпускающих кафедрах, ответственных за подготовку аспирантов по соответствующим профилям.

Индивидуальные планы на весь период и на каждый год обучения обсуждаются на заседаниях профильных выпускающих кафедр.

По итогам каждого семестра обучающийся представляет на выпускающую кафедру отчет, в котором излагает результаты выполненных научных исследований. В отчете указываются результаты теоретических и экспериментальных научных исследований, данные об опубликованных или принятых в печать статьях и сделанных докладах по теме научных исследований, о научных стажировках, полученных дипломах, грамотах за участие в олимпиадах и конкурсах, об участии в выполнении госбюджетных или хоздоговорных работ и другие сведения, подтверждающие результативность научных исследований обучающегося³.

11.5.3 Требования к результатам научно-исследовательской деятельности

1 семестр:

- утвержденная приказом ректора университета тема научных исследований;
- утвержденный индивидуальный план работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;
- характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать;
- перечень основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; подробный обзор литературы по теме научных исследований;
- выбор методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- наличие не менее 1 опубликованной научной статьи по теме научных исследований;

³ Форма Индивидуального плана аспиранта и форма отчета аспиранта утверждены «Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

– прохождение промежуточной аттестации по результатам НИД на выпускающей кафедре.

2 семестр:

– подробный анализ современной литературы по теме научных исследований (концепций, мнений, теорий ведущих отечественных и зарубежных ученых; обзор действующих законодательных и нормативных документов; рассмотрение историко-экономического аспекта проблемы; освещение мирового опыта по выбранной теме), а также личный вклад автора в разработку темы. Выполнение не менее 30%-го объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования;

– наличие не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;

– подготовка к печати не менее 1 научной публикации в изданиях, рекомендованных ВАК;

– наличие не менее 1 научного доклада на конференциях;

– прохождение промежуточной аттестации по результатам НИД на выпускающей кафедре и ученом совете института.

3 семестр:

– сбор фактического материала для НИД, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

– выполнение не менее 50%-го объема теоретической и экспериментальной работы по теме научных исследований;

– наличие не менее 1 научной публикации в изданиях, рекомендованных ВАК;

– подготовка к печати не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;

– прохождение промежуточной аттестации по результатам НИД на выпускающей кафедре.

4 семестр:

– подготовка окончательного текста 1 и 2 главы научно-квалификационной работы (диссертации), при этом практическая часть обязательно должна включать глубокий и всесторонний анализ текущего состояния предмета исследования с использованием современных методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий. Выполнение не менее 70%-го объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования;

– наличие не менее 1 научной публикации в изданиях, рекомендованных ВАК;

– подготовка к печати не менее 1 научной публикации в изданиях, рекомендованных ВАК;

– подготовка к печати не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;

– наличие не менее 1 научного доклада на конференциях;

– прохождение промежуточной аттестации по результатам научных исследований на выпускающей кафедре и ученом совете института.

5 семестр:

– выполнение значительного объема (не менее 90%) теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования, при этом в заключительной части должен содержаться разработанный автором механизм решения изученной проблемы, прогнозные оценки и варианты развития объекта исследования, перспективные мероприятия, способствующие повышению эффективности его функционирования и т. п.

- наличие не менее 1 научной публикации в изданиях, рекомендованных ВАК;
- наличие не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;
- подготовка к печати не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;
- наличие не менее 1 научного доклада на конференциях;
- прохождение промежуточной аттестации по результатам научных исследований на выпускающей кафедре.

6 семестр:

- подготовка окончательного текста научно-квалификационной работы (диссертации) и оформление результатов научного исследования, при этом результаты проведенного диссертационного исследования должны быть опубликованы не менее чем в 7 научных публикациях по теме научных исследований;
- текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по профилю подготовки;
- наличие не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;
- подготовка к печати не менее 1 научной публикации по теме научных исследований;
- наличие не менее 1 научного доклада на конференциях;
- прохождение промежуточной аттестации по результатам НИД на выпускающей кафедре и ученом совете института.

11.5.4 Требования к отчету аспиранта о результатах проведенной научно-исследовательской деятельности

Отчет аспиранта о результатах научно-исследовательской деятельности составляется в конце каждого семестра обучения и включает основные результаты выполненных научных исследований, с указанием:

- описания выполненных теоретических исследований и полученных результатов;
- описания выполненных практически исследований и полученных результатов;
- названий статей, наименований и выходные данные журналов (сборников, других изданий), в которых сделаны публикации;
- названий докладов и наименований конференций (съездов, семинаров), где он когда проводилось;
- наименований дисциплин, изученных за отчетный период;
- наименований практик, освоенных за отчетный период;

Научный руководитель указывает процент (%) готовности научно-квалификационной работы аспиранта и дает письменное заключение о целесообразности продолжения дальнейших научных исследований.

Подготовленный отчет представляется на заседание кафедры, ответственной за подготовку аспиранта по данному профилю подготовки. По результатам представления отчета даются рекомендации по дальнейшему осуществлению научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной выпускной работы (диссертации).

С целью опубликования в журналах (сборниках, других изданиях) и представления на конференциях (съездах, семинарах) основных результатов научно-исследовательской деятельности аспирант, совместно с научным руководителем, определяет перечень журналов и выбирает тематику с учетом темы научно-квалификационной работы (диссертации).

Требования к оформлению публикаций и способы представления докладов определяются редакциями журналов и оргкомитетами конференций.

11.6. Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской деятельности

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. Научный руководитель ставит дифференцированную оценку (зачет) по итогам научно-исследовательской деятельности обучающегося. Оценка за научные исследования в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Отчеты аспиранта о выполнении индивидуального учебного плана рассматриваются на заседаниях кафедры 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов. Результаты годовых аттестаций утверждаются на заседаниях Ученого совета институтов.

Аттестация проводится на основании отчета обучающегося о выполнении им индивидуального учебного плана, что предусматривает:

- заполнение отчета/индивидуального учебного плана аспиранта;
- доклад обучающегося на заседании выпускающей кафедры о результатах научно-исследовательской деятельности за истекший период и его перспективах.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов осуществления научно-исследовательской деятельности

Уровни	Критерии выполнения	Итоговая оценка
1	<ul style="list-style-type: none">- аспирант демонстрирует низкий уровень практических навыков к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- не проявил способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области экономических наук;- аспирант представил аналитический материал по теме исследования фрагментарно без учета замечаний и рекомендаций руководителя / аспирант аналитический материал по теме исследования не представил.- аспирант представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.	Неудовлетворительно
2	<ul style="list-style-type: none">- аспирант демонстрирует практические навыки к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- проявил способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области экономических наук;- аспирант представил аналитический материал по теме исследования с замечаниями и рекомендациями руководителя.- аспирант представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.	Удовлетворительно

3	<p>-аспирант демонстрирует практические навыки к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области экономических наук;</p> <p>- аспирант представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.</p>	Хорошо
4	<p>- аспирант выполнил критический анализ и оценку современных научных достижений, выполнил генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проявил способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области экономических наук;</p> <p>- аспирант представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.</p>	Отлично

По результатам аттестации обучающегося кафедра выносит одно из приведенных ниже решений:

- аттестовать с оценкой *«отлично»* (работа в соответствии с установленными критериями выполнена в полном объеме, имеются особые достижения в проведении исследований, апробации результатов исследований или подготовке НКР (диссертации));

- аттестовать с оценкой *«хорошо»* (работа в соответствии с установленными критериями выполнена в полном объеме);

- аттестовать с оценкой *«удовлетворительно»* (при невыполнении одного или нескольких положений плана НИД, но при наличии возможности устранения отмеченного недостатка в установленные нормативные сроки освоения программы подготовки аспиранта);

- не аттестовать (оценка *«неудовлетворительно»*) и представить к отчислению (работа в соответствии с индивидуальным планом не выполнена, обучающийся не может устранить отмеченные недостатки в установленные нормативные сроки освоения программы подготовки и не может быть рекомендован к переводу на следующий период обучения).

11.7. Промежуточная аттестация по итогам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Формой промежуточной аттестации является зачет.

После завершения подготовки обучающимся научно - квалификационной работы его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для проведения рецензирования научно-квалификационной работы аспиранта назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения СГУГиТ, имеющие ученые степени и осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по научной специальности, соответствующей профилю подготовки аспиранта

Рецензент обязан ознакомиться с полным текстом рукописи научно-квалификационной работы, провести анализ и представить заведующему кафедрой, ответственной за профиль подготовки, письменную рецензию на указанную работу, в которой всесторонне характеризует научный уровень, структуру и содержание работы, обоснованность выводов и решений, степень самостоятельности, отмечает положительные и отрицательные стороны, дает свои рекомендации по устранению недостатков. В заключительной части отзыва рецензент рекомендует одну из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и рекомендует (не рекомендует) научно-квалификационную работу к защите.

По результатам аттестации обучающегося кафедра выносит одно из приведенных ниже решений:

- аттестовать с оценкой *«зачтено»* (работа в соответствии с установленными критериями выполнена в полном объеме, имеются достижения в проведении исследований, апробации результатов исследований).

- аттестовать с оценкой *«не зачтено»* (работа не представлена, или представленная работа не соответствует установленными критериями, отсутствует апробация результатов исследований, не опубликованы результаты исследований).