

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2026 14:49:38
Уникальный идентификатор:
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)**

НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

**НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА**

**ОТРАСЛЬ НАУК
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Форма обучения
очная**

Новосибирск – 2026

План составлен соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 (зарегистрирован Минюстом России 23 ноября 2021 г., регистрационный № 65943).

Составители:

Заведующая отделом аспирантуры и докторантуры, кандидат физико-математических наук, доцент Григоренко О.В.

Заведующая кафедрой цифровой экономики и менеджмента, кандидат экономических наук, доцент Павленко В.А.

На 2026 / 2027 учебный год план актуализирован, обсужден и одобрен:

На заседании кафедры цифровой экономики и менеджмента.

Заведующая кафедрой цифровой
экономики и менеджмента,
кандидат экономических наук, доцент



Павленко В.А.

На заседании ученого совета института геодезии и менеджмента (ИГиМ).

Председатель Ученого совета ИГиМ
кандидат технических наук



Сальников В.Г.

Согласовано:

Заведующая отделом аспирантуры и докторантуры,
кандидат физико-математических наук, доцент



Григоренко О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
2. МЕСТО НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА.....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА (ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИЯМ).....	8
6. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ И ПУБЛИКАЦИЙ.....	16
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	21
7.1 Рекомендуемая литература	21
7.2 Периодические издания	22
7.3 Нормативная документация	22
7.4 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	23
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	23
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	24
9.1 Выбор темы научного исследования (темы диссертации)	24
9.2 Изучение литературы и отбор фактического материала	24
9.3 Планирование научных исследований	24
9.4 Анализ результатов научных исследований	26
9.5 Оценка эффективности научного исследования	27
9.6 Изложение результатов научных исследований	27
10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	28
10.1 Перечень оценочных средств	28
10.2 Оценочные средства и критерии оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской деятельности.....	28
10.3 Критерии оценки результатов научно-исследовательской деятельности	29
10.4 Критерии оценивания результатов научных исследований и уровня сформированности компетенций	31

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью научной деятельности является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, соответствующей критериям, установленным Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

В рамках осуществления научной деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Задачи научной деятельности:

- 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;
- обеспечение способности критического анализа результатов собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства;
- реализация научно-образовательного, профессионально-трудового, направления воспитательной работы на основе мировоззренческих принципов при осуществлении научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Научная деятельность относится к научному компоненту учебного плана подготовки аспирантов по научной специальности. В рамках освоения программы аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность (далее – научная деятельность) с целью подготовки диссертации к защите.

Научная деятельность по программе аспирантуры осуществляется по научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Фе-

дерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI);

– промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

На основе плана научной деятельности по программе аспирантуры аспирантом совместно с научным руководителем формируется индивидуальный план научной деятельности, который является составной частью индивидуального плана работы аспиранта.

3. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Наименование	Распределение этапов освоения научного компонента						
	1 курс		2 курс		3 курс		
	1 се- местр	2 се- местр	3 се- местр	4 се- местр	5 се- местр	6 се- местр	
1.Научный компонент							
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	з.е.	22	20	24	21	27	17
	часы	792	720	864	756	972	612
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	з.е.	-	6	-	7	-	8
	часы	-	216	-	252	-	288
1.3 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования							
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	-	Зачет	-	Зачет	-	Зачет	
Объем научного компонента:	з.е.	152					
	часы	5472					
3.Итоговая аттестация							
Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1997 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	з.е.	-	-	-	-	-	6
	часы	-	-	-	-	-	216

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На основе результатов научных исследований аспирантом осуществляется подготовка диссертации к защите.

Подготовленная диссертация должна отвечать следующим критериям¹:

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, либо решена научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

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

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Комиссии (далее - международные базы данных), а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук (за исключением диссертации на соискание ученой степени доктора наук, оформленной в виде научного доклада), а также диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 3.

В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

¹ 1 Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Научная деятельность аспиранта направлена на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
К-1	Способность самостоятельно осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующей научной специальности с использованием современных методов исследования	Знает: З-(К-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; З-(К-1)-2 теоретические, методические и организационные аспекты осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности; З-(К-1)-3 основные методологические принципы и методы осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности. Умеет: У-(К-1)-1 генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач; У-(К-1)-2 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации; У-(К-1)-3 использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области. Владеет: В-(К-1)-1 навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; В-(К-1)-2 навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности; В-(К-1)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности.
К-3	Способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных и научно - исследовательских задач в области региональной и отраслевой экономики.	Знает: З-(К-3)-1 фундаментальные понятия, методологические и теоретические основы региональной и отраслевой экономики; З-(К-3)-2 сущность научно-технического прогресса в области региональной и отраслевой экономики, современные тенденции в области создания и функционирования экономического пространства. Умеет: У-(К-3)-1 применять экономические методы исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области региональной и отраслевой экономики; У-(К-3)-2 составлять прогнозы состояния и развития экономики региона с использованием инструментов анализа, управления и экономического регулирования. Владеет: В-(К-3)-1 методами сбора, анализа и обработки статистических данных, навыками их применения в моделировании пространственной (территориальной) структуры региональной экономики; В-(К-3)-2 навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки экономической информации.

5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА (ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИЯМ)

1. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

- 1.1. Теории пространственной и региональной экономики.
- 1.2. Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов.
- 1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов.
- 1.4. Экономическое районирование.
- 1.5. Оценка роли регионов в национальной экономике, их вклада в экономическое развитие страны.
- 1.6. Мониторинг социально-экономического развития регионов. Региональная экономическая динамика.
- 1.7. Факторы устойчивости региональных экономических систем.
- 1.8. Структура региональной экономики по отраслям и формам собственности. Экономическая специализация регионов.
- 1.9. Проблемы региональной социально-экономической дифференциации. Инструменты сглаживания региональных диспропорций в национальной экономике.
- 1.10. Региональные и локальные рынки. Проблема обеспечения единства экономического пространства.
- 1.11. Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов.
- 1.12. Теоретические и прикладные аспекты экономики федеративных отношений. Бюджетный федерализм.
- 1.13. Экономические и социальные проблемы местного самоуправления. Межмуниципальное сотрудничество.
- 1.14. Особые экономико-правовые режимы регионального и местного развития.
- 1.15. Оценка эффективности региональной экономической политики в Российской Федерации, федеральных округах, субъектах федерации и муниципальных образованиях.
- 1.16. Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем.

2. ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- 2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития.
- 2.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности.
- 2.3. Ресурсная база промышленного развития.
- 2.4. Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности.
- 2.5. Формирование и функционирование рынков промышленной продукции.
- 2.6. Конкурентоспособность производителей промышленной продукции.
- 2.7. Бизнес-процессы на предприятиях и в отраслях промышленности. Теория и методология прогнозирования бизнес-процессов в промышленности.
- 2.8. Ценообразование в промышленности.
- 2.9. Внешнеэкономическая деятельность промышленных компаний и предприятий.
- 2.10. Промышленная политика.

- 2.11. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий.
- 2.12. Государственно-частное партнерство в промышленности.
- 2.13. Топливо-энергетический баланс страны и административно-территориальных образований.
- 2.14. Проблемы повышения энергетической эффективности и использования альтернативных источников энергии.
- 2.15. Структурные изменения в промышленности и управление ими.
- 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

3. ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (АПК)

- 3.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем развития сельского хозяйства и иных отраслей АПК.
- 3.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК.
- 3.3. Ресурсная база развития отраслей АПК. Формирование и функционирование ресурсных рынков АПК.
- 3.4. Рынок сельскохозяйственных земель, земельные отношения в аграрном секторе экономики и сельской местности.
- 3.5. Формирование и функционирование рынков продукции АПК.
- 3.6. Конкурентоспособность производителей сельскохозяйственной продукции.
- 3.7. Бизнес-процессы АПК. Теория и методология прогнозирования бизнес-процессов в АПК. Инвестиции и инновации в АПК.
- 3.8. Ценообразование в сельском хозяйстве и АПК.
- 3.9. Внешнеэкономическая деятельность сельскохозяйственных и агропромышленных компаний и предприятий.
- 3.10. Аграрная политика и государственная поддержка отраслей АПК.
- 3.11. Землеустройство как фактор развития и повышения эффективности сельскохозяйственного производства.
- 3.12. Институциональные преобразования в АПК.
- 3.13. Экономические проблемы развития личного подсобного хозяйства. Развитие сельскохозяйственной кооперации.
- 3.14. Экономика, организация и управление в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у сельских индивидуальных предпринимателей.
- 3.15. Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства.
- 3.16. Особенности формирования и использования человеческого капитала в аграрном секторе; занятость и доходы сельского населения.
- 3.17. Взаимосвязь развития сельского хозяйства и АПК с устойчивым развитием сельских территорий (включая развитие социальной инфраструктуры).

4. ЭКОНОМИКА СФЕРЫ УСЛУГ

- 4.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем развития отраслей сферы услуг.
- 4.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях сферы услуг.
- 4.3. Закономерности функционирования и развития отраслей сферы услуг.
- 4.4. Ресурсный потенциал отраслей сферы услуг и эффективность его использования.
- 4.5. Формирование и функционирование рынков услуг.

- 4.6. Бизнес-процессы на предприятиях и в отраслях сферы услуг. Теория и методология прогнозирования бизнес-процессов в сфере услуг.
- 4.7. Ценообразование в отраслях сферы услуг.
- 4.8. Конкурентоспособность производителей услуг.
- 4.9. Экономические основы функционирования некоммерческих организаций в сфере услуг.
- 4.10. Особенности формирования и развития общественного (государственного) сектора сферы услуг.
- 4.11. Экономика образования.
- 4.12. Экономика здравоохранения.
- 4.13. Экономика торговли. Оптовая и розничная торговля.
- 4.14. Экономика отраслей связи и телекоммуникаций.
- 4.15. Туризм и рекреация.
- 4.16. Политика регулирования и поддержки развития отраслей сферы услуг.
- 4.17. Государственно-частное партнерство в сфере услуг.
- 4.18. Социально-экономическая эффективность и качество обслуживания населения в отраслях сферы услуг.
- 4.19. Особенности малых и средних форм предпринимательской деятельности в отраслях сферы услуг.
- 4.20. Организационно-экономические механизмы обеспечения инновационного развития отраслей сферы услуг.
- 4.21. Обеспечение конкурентоспособности предприятий сферы услуг.

5. ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА

- 5.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем экономики транспорта.
- 5.2. Формирование механизмов устойчивого развития транспортной отрасли.
- 5.3. Проблемы развития рынков транспортных услуг (по видам транспорта).
- 5.4. Вопросы регулирования транспортной отрасли (по видам транспорта) на национальном и международном уровне.
- 5.5. Транспортно-логистическая инфраструктура, современные тенденции ее развития и теоретико-методологические основы ее анализа.
- 5.6. Экономическая эффективность нового строительства, технического перевооружения и модернизации объектов транспортной инфраструктуры (по видам транспорта).
- 5.7. Методы прогнозирования и стратегического планирования грузовых и пассажирских перевозок.
- 5.8. Экологические проблемы развития транспортных услуг.
- 5.9. Теория и методология анализа логистических процессов и управления цепями поставок. Развитие отраслевых и функциональных сегментов рынка логистических услуг.
- 5.10. Моделирование, прогнозирование и оптимизация цепей поставок.
- 5.11. Отраслевые и функциональные аспекты развития сектора логистических услуг.
- 5.12. Методология логистической интеграции, планирования и контроллинга бизнес-процессов в цепях поставок.
- 5.13. Логистическая конвергенция (в т.ч. омниканальность, мультимодальность) в цепях поставок.
- 5.14. Инструментальное обеспечение и архитектура логистических систем.
- 5.15. Инновационные виды транспортно-логистических услуг. Влияние цифровых технологий на развитие сектора транспортно-логистических услуг.

6. ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА И ОПЕРАЦИЙ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ

6.1. Теоретические и методологические основы анализа процессов развития строительного комплекса и обеспечивающих отраслей. Методологическое обеспечение инвестиционно-строительной деятельности и взаимоотношений в сфере строительства и недвижимости.

6.2. Инвестиции в строительство. Система отношений между участниками инвестиционного процесса в строительстве. Риски инвестиций в строительство.

6.3. Теоретические, методологические и методические основы оценки эффективности инвестиционных проектов в строительстве.

6.4. Ценообразование в строительстве.

6.5. Конкурентоспособность строительных организаций. Управление качеством и конкурентоспособностью строительной продукции.

6.6. Экономика сферы ЖКХ. Теоретические и методологические основы экономики и управления жилищным фондом и жилищно-коммунальным хозяйством.

6.7. Анализ состояния и основных тенденций развития рынка недвижимости и его сегментов.

6.8. Анализ состояния и основных тенденций развития инвестиционностроительного рынка и рынка недвижимости.

6.9. Теоретические и методологические основы управления недвижимостью.

6.10. Теория оценки недвижимости.

6.11. Девелоперский и риэлторский бизнес.

6.12. Управление стоимостью объектов недвижимости на различных стадиях жизненного цикла.

6.13. Региональное и городское развитие недвижимости. Методическое обеспечение эффективности эксплуатации, воспроизводства и расширения жилищного фонда.

6.14. Прогнозирование рынка недвижимости.

6.15. Государственное регулирование в строительстве. Государственная политика в сфере жилищного строительства. Государственное регулирование рынка недвижимости.

7. ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ

7.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития и инновационной политики.

7.2. Типы инноваций. Жизненный цикл инноваций.

7.3. Инновационный потенциал стран, регионов, отраслей и хозяйствующих субъектов.

7.4. Вклад инноваций в экономическое развитие и повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов.

7.5. Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации.

7.6. Национальные инновационные системы, их структурные элементы и участники.

7.7. Инновационная инфраструктура и инновационный климат. Проблемы создания эффективной инновационной среды.

7.8. Теория, методология и методы оценки эффективности инновационных проектов и программ.

7.9. Разработка методологии и методов анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов.

7.10. Факторы успеха инновационных проектов.

7.11. Проблемы коммерциализации инноваций и механизмы трансферта технологий.

7.12. Роль интеллектуальной собственности в инновационной деятельности.

7.13. Методы определения оптимальных направлений инновационной деятельности на корпоративном, отраслевом и национальном уровне.

7.14. Управление инновациями и инновационными проектами на уровне компаний, предприятий и организаций. Инновационные риски.

7.15. Инновационная политика. Механизмы и инструменты стимулирования инновационной активности и улучшения инновационного климата.

7.16. Венчурные механизмы поддержки инновационной деятельности.

7.17. Проблемы обеспечения сбалансированного научно-технического и инновационного развития национальной экономики.

8. ЭКОНОМИКА НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКА ТРУДА.

8.1. Народонаселение как субъект и объект экономических отношений. Экономические, институциональные и социо-культурные детерминанты динамики демографических процессов. Взаимосвязь демографического и экономического поведения. Концепция человеческого развития.

8.2. Экономическая демография: понятия, концепции, тенденции, показатели. Влияние демографических факторов на экономическое развитие.

8.3. Поколенческое изменение демографических и социально-экономических процессов. Межпоколенческие трансферты доходов и ресурсов. Экономика старения населения.

8.4. Экономика домохозяйства. Структура и бюджеты домохозяйств. Жизненный цикл семьи. Специфика домашнего труда и проблемы его учета.

8.5. Экономика неравенства. Гендерная экономика. Позитивные и негативные аспекты неравенства в контексте проблем экономического развития.

8.6. Экономика здоровья. Здоровье как компонент человеческого капитала. Влияние здоровья народонаселения на экономическое развитие.

8.7. Пространственное расселение народонаселения. Этно-региональные особенности воспроизводства населения. Процессы урбанизации и дезурбанизации.

8.8. Стоимость, уровень и качество жизни. Бедность: показатели, методы измерения, социально-демографические детерминанты.

8.9. Демографические прогнозы. Исторические и перспективные исследования народонаселения. Моделирование демографических и экономико-демографических процессов.

8.10. Демографическая политика, ее соотношение с социальной и семейной политикой. Социальное бюджетирование.

8.11. Экономические и социально-демографические факторы и концепции развития человеческих ресурсов.

8.12. Теоретико-методологические основы экономики труда.

8.13. Количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов. Человеческий капитал и его характеристики.

8.14. Рынок труда, его функционирование и развитие. Занятость населения. Безработица. Мобильность на рынке труда.

8.15. Производительность и эффективность труда: сущность, динамика, методы измерения, факторы и резервы повышения. Стимулирование и оплата труда работников.

8.16. Проблемы формирования профессиональных компетенций, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Формирование конкурентоспособности работников. Профессиональная ориентация населения.

8.17. Экономика миграции населения. Детерминанты и социально-экономические последствия миграции. Трудовая миграция и ее регулирование. Миграционная политика.

8.18. Организация и нормирование труда. Условия, охрана и безопасность труда.

8.19. Социально-трудовые отношения и их регулирование. Международный опыт регулирования социально-трудовых отношений и перспективы его использования в Российской Федерации.

8.20. Проблемы социального обеспечения, социального страхования и социальной защиты населения, типы и формы обеспечения. Пенсионная система и перспективы её развития.

9. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

9.1. Теоретические и методологические основы экономики природопользования, землеустройства и охраны окружающей среды.

9.2. Экономическая оценка земельных и иных видов природных ресурсов.

9.3. Устойчивость и эффективность социо-эколого-экономического развития. Система показателей устойчивого развития территорий.

9.4. Анализ влияния антропогенных факторов на окружающую среду.

9.5. Критерии, методы и формы рационального использования земельных и иных видов природных ресурсов.

9.6. Оценка экологической емкости территорий разных уровней.

9.7. Разработка и совершенствование методов и методик экономической оценки и компенсации ущерба окружающей среде.

9.8. Экономические аспекты утилизации отходов. Анализ состояния и определение возможностей использования вторичных ресурсов отраслей (межотраслевого комплекса).

9.9. Совершенствование нормативной базы эколого-экономического обоснования использования земельных и иных видов природных ресурсов.

9.10. Стратегии повышения эффективности использования природных ресурсов в народном хозяйстве. Ресурсо- и энергосбережение.

9.11. Экологическая политика. Стимулирование экологизации экономики и повышения эффективности природопользования методами экономической политики.

9.12. Методологические основы и методический аппарат оценки рисков в сфере природопользования, землеустройства и земельно-имущественных отношений.

9.13. Теория и методология землеустроительного проектирования.

9.14. Теория и методика ведения кадастров и реестров природных ресурсов и объектов недвижимости.

9.15. Совершенствование землеустроительного проектирования и организации рационального природопользования на основе применения современных геоинформационных систем, информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта.

9.16. Агроландшафтное и адаптивное землеустройство.

9.17. Экономико-экологическое и экономико-хозяйственное обоснование приоритетных направлений и перспектив освоения, мелиорации и природоохранного обустройства земель.

9.18. Методология и эколого-экономическое обоснование разработки систем мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, восстановлению и повышению плодородия почв, рекультивации нарушенных земель, защите почв от эрозии.

9.19. Проблема борьбы с климатическими изменениями. Вопросы развития «зеленой» и низкоуглеродной экономики.

10. МАРКЕТИНГ

10.1. Теория маркетинга.

10.2. Современные направления и тренды развития маркетинговой деятельности.

10.3. Концептуальные основы, содержание, формы и методы стратегического и операционного маркетинга.

- 10.4. Моделирование стратегических и операционных маркетинговых решений.
- 10.5. Маркетинг на рынках товаров и услуг. Маркетинговые стратегии и маркетинговая деятельность хозяйствующих субъектов.
- 10.6. Состояние и тенденции развития внешней и внутренней среды маркетинговой деятельности, сегментация рынков и определение рыночных ниш.
- 10.7. Формирование и развитие интегрированных систем маркетинговой информации. Маркетинговая аналитика.
- 10.8. Методы и технологии проведения маркетинговых исследований.
- 10.9. Поведение потребителей как фактор определения маркетинговых стратегий.
- 10.10. Оценка деятельности конкурентов, ее использование в маркетинговой деятельности компании. Конкурентоспособность товаров (услуг). Бенчмаркинг.
- 10.11. Товарная и ассортиментная политика. Разработка системы позиционирования и рыночного продвижения товарных марок, создание бренда и управление брендом.
- 10.12. Стратегии и методы построения маркетинговых каналов распределения товаров.
- 10.13. Стратегии, формы и методы ценовой и неценовой конкуренции на современных рынках товаров и услуг.
- 10.14. Маркетинговые коммуникации. Развитие современных форм и методов рекламной деятельности, организация и оценка эффективности рекламы в системе маркетинговых коммуникаций.
- 10.15. Технологии маркетинга в интернет-среде.
- 10.16. Современные методы формирования имиджа организации как элемента маркетинговой стратегии.
- 10.17. Социально-этический маркетинг в системе приоритетов социальной ответственности бизнеса.
- 10.18. Маркетинг некоммерческих организаций.
- 10.19. Маркетинг территорий как фактор социально-экономического развития и повышения инвестиционной привлекательности.

11. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АУДИТ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

- 11.1. Концептуальные основы, теория, методология, организация, история развития бухгалтерского учета.
- 11.2. Национальные и международные системы и стандарты бухгалтерского учета.
- 11.3. Особенности формирования бухгалтерской (финансовой, управленческой, налоговой) отчетности по отраслям, территориям и иным сегментам хозяйственной деятельности.
- 11.4. Комплексный экономический и финансовый анализ хозяйственной деятельности. Оценка эффективности деятельности экономических субъектов.
- 11.5. Мониторинг, анализ и оценка изменений бизнеса.
- 11.6. Аудиторская деятельность.
- 11.7. Методы аудита, контроля и ревизии. Классификаторы искажений в учете и аудите.
- 11.8. Регулирование и стандартизация правил ведения аудита, контроля и ревизии.
- 11.9. Современные цифровые и информационные технологии в учете, анализе и контроле.
- 11.10. Вопросы этики и независимости в учетной и аудиторской деятельности.
- 11.11. Экономическая статистика. Национальные и международные статистические системы и стандарты. Статистика национальных счетов.
- 11.12. Регулирование и стандартизация статистической отчетности.

11.13. Особенности формирования статистической отчетности по отраслям, территориям и другим сегментам хозяйственной деятельности.

11.14. Методология построения статистических показателей и систем показателей.

11.15. Статистическое наблюдение. Методы сбора и обработки статистической информации.

11.16. Применение современных информационных и коммуникационных технологий в области экономической статистики.

11.17. Прикладные статистические исследования в экономике. Статистическая поддержка управленческих решений.

12. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

12.1. Теоретико-методологические основы стандартизации и управления качеством продукции.

12.2. Национальные и международные системы стандартов.

12.3. Стандартизация, оценка соответствия и информационное обеспечение в системе технического регулирования и управления качеством продукции.

12.4. Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции на основе технического регулирования.

12.5. Анализ состояния и организационно-экономические аспекты метрологии в управлении качеством продукции.

12.6. Стандартизация и организационно-экономические проблемы защиты прав потребителей.

12.7. Организационно-экономические проблемы формирования и мониторинга систем управления качеством на предприятии (в организации).

12.8. Резервы и механизмы повышения качества продукции.

12.9. Оценка интеллектуальной собственности в обеспечении качества продукции.

12.10. Организационно-экономические аспекты совершенствования инструментария обеспечения качества продукции.

12.12. Организационно-экономические основы экологической стандартизации и сертификации предприятий (организаций).

13. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

13.1. Теоретико-методологические вопросы исследования проблем экономической безопасности.

13.2. Экономическая безопасность в системе приоритетов национальной безопасности.

13.3. Типология проблем экономической безопасности. Угрозы и вызовы экономической безопасности.

13.4. Концептуальные и стратегические направления повышения экономической безопасности.

13.5. Критерии экономической безопасности. Пороговые значения критериев экономической безопасности и методы их определения.

13.6. Проблемы и механизмы обеспечения энергетической безопасности.

13.7. Проблемы и механизмы обеспечения продовольственной безопасности.

13.8. Проблемы экономической безопасности, связанные с криминальной деятельностью, распространением теневой экономики и финансированием экстремистских организаций.

13.9. Взаимосвязь экономической безопасности и с обеспечением приоритетов национальной обороны.

13.10. Политика и практика обеспечения экономической безопасности на международном и национальном уровнях.

13.11. Методы мониторинга обеспечения экономической безопасности в условиях развития цифровых технологий.

13.12. Разработка и применение методов, механизмов и инструментов повышения экономической безопасности.

13.13. Экономические методы противодействия коррупции, мошенничеству, отмыванию доходов, полученных преступным путем.

13.14. Управление рисками при обеспечении экономической безопасности.

6. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ И ПУБЛИКАЦИЙ

В рамках осуществления научной деятельности аспирант имеет право на:

а) подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;

б) подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);

в) участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;

г) доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;

д) публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

При реализации программы аспирантуры СГУГиТ имеет право привлекать аспиранта к участию в научной (научно-исследовательской) деятельности организации, в том числе в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых СГУГиТ за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, грантов и иных источников финансового обеспечения научной (научно-исследовательской) деятельности.

№ п/п	Содержание научной деятельности	Требуемые результаты
1	2	3
	1 семестр	
1.	Выбор темы научных исследований, и обоснование ее актуальности. Установление ряда обязательных аспектов будущей диссертации: проблема, гипотеза, объект и предмет исследований, постановка целей и задач, научная новизна, теоретическая значимость, используемые методы научного исследования. Оценка практической значимости будущей диссертации	Утвержденная приказом ректора тема диссертации Пояснительная записка к выбору темы диссертации
2.	Разработка индивидуального плана научной деятельности на весь период обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на весь период обучения с указанием основных этапов научной деятельности

1	2	3
3.	Разработка плана публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем на весь период обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на весь период обучения с указанием вида публикации и семестра
4.	Составление индивидуального плана научной деятельности на 1 год обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 1 год обучения с указанием основных мероприятий и сроков их реализации.
5.	Составление плана публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем на 1 год обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 1 год обучения с указанием видов и сроков публикации
6.	Составление плана представления результатов научных исследований на 1 год обучения в виде докладов на научных конференциях	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 1 год обучения с указанием видов и сроков конференции
7.	Поиск, отбор и систематизация опубликованных и неопубликованных источников по теме диссертации, в том числе актуальной отечественной и зарубежной научной литературы. Составление библиографии в рамках темы исследования	Литературный обзор Текущий библиографический перечень
8.	Информационно-аналитический обзор современного состояния решаемой проблемы. Составление и ведение собственной базы данных.	База данных. Реферативный обзор Характеристика современного состояния изучаемой проблемы
9.	Выбор методов и инструментов исследований; работа с источниками научной информации по теме диссертации (документами), базами данных, их обработка.	Реферативный аналитический обзор
10.	Определение и разработка методологии проведения исследований; выбор и обоснование методов и методик сбора информации и анализа	Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать в диссертационном исследовании
11.	Консультации с научным руководителем	Заполненный график консультаций с научным руководителем за 1 семестр
12.	Представление текста глав диссертации научному руководителю, корректировка текста с учетом сделанных замечаний	Предварительный вариант текста глав диссертации
13.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Обработка полученных результатов	Предварительный вариант текста глав диссертации. Выполнено не менее 20 % объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования.
14.	Подготовка и представление отчета на заседании кафедры, промежуточная аттестация кафедрой по итогам научно-исследовательской работы за 1 семестр	Отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за 1 семестр с отзывом научного руководителя и результатами промежуточной аттестации

1	2	3
	2 семестр	
15.	Работа с эмпирическими данными (отбор фактического материала, эмпирических данных)	Программа эмпирического исследования
16.	Систематизация отобранных материалов (обработка, анализ, систематизация и фиксация (авторский текст) отобранных материалов, в том числе оригинальных научных результатов)	Предварительный вариант текста главы диссертации
17.	Подготовка публикаций по результатам теоретических и экспериментальных исследований.	Научная статья
18.	Представление результатов научных исследований в виде докладов на научных и научно - практических конференциях, симпозиумах.	Опубликованный доклад. Программа конференции, где в содержании должна быть указана фамилия аспиранта.
19.	Консультации с научным руководителем	Заполненный график консультаций с научным руководителем за 2 семестр
20.	Представление текста диссертации научному руководителю, корректировка текста с учетом сделанных замечаний.	Предварительный вариант текста 1 главы диссертации
21.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Обработка полученных результатов	Предварительный вариант текста глав диссертации. Выполнено не менее 30 % объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования.
22.	Составление индивидуального плана научной деятельности на 2 год обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 2 год обучения с указанием основных мероприятий и сроков их реализации
23.	Составление плана публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем на 2 год обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 2 год обучения с указанием видов и сроков публикации
24.	Составление плана представления результатов научных исследований на 2 год обучения в виде докладов на научных конференциях	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 2 год обучения с указанием видов и сроков конференции
25.	Составление плана представления результатов научных исследований на 2 год обучения в виде докладов на научных конференциях	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 2 год обучения с указанием видов и сроков конференции
26.	Подготовка и представление отчета на заседании кафедры, промежуточная аттестация кафедрой по итогам научно-исследовательской работы за 2 семестр	Отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за 2 семестр с отзывом научного руководителя и результатами промежуточной аттестации
	3 семестр	
27.	Подача заявок на участие в стажировках, командировках, программах «академической мобильности» и т.д.	Участие аспиранта в стажировках, командировках, программах «Академической мобильности» и т.д.
28.	Консультации с научным руководителем	Заполненный график консультаций с научным руководителем за 3 семестр

1	2	3
29.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Обработка полученных результатов	Предварительный вариант текста глав диссертации Выполнено не менее 50 % объема теоретической и экспериментальной работы по теме научных исследований
30.	Представление текста диссертации научному руководителю, корректировка текста с учетом сделанных замечаний	Предварительный вариант текста глав диссертации
31.	Подготовка и представление отчета на заседании кафедры, промежуточная аттестация кафедрой по итогам научно-исследовательской работы за 3 семестр	Отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за 3 семестр с отзывом научного руководителя и результатами промежуточной аттестации
	4 семестр	
32.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Обработка полученных результатов	Предварительный вариант текста глав диссертации. Выполнено не менее 75 % объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования
33.	Консультации с научным руководителем	Заполненный график консультаций с научным руководителем за 4 семестр
34.	Подготовка научной публикации в журнале в соответствии с Перечнем российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	Статья в журнале из перечня ВАК
35.	Представление результатов научных исследований в виде докладов на научных и научно - практических конференциях, симпозиумах.	Опубликованный доклад. Программа конференции, где в содержании должна быть указана фамилия аспиранта.
36.	Составление индивидуального плана научной деятельности на 3 год обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 3 год обучения с указанием основных мероприятий и сроков их реализации
37.	Составление плана публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем на 3 год обучения	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 3 год обучения с указанием видов и сроков публикации
38.	Составление плана представления результатов научных исследований на 3 год обучения в виде докладов на научных конференциях	Утвержденный индивидуальный плана научной деятельности на 3 год обучения с указанием видов и сроков конференции
39.	Представление текста диссертации научному руководителю, корректировка текста с учетом сделанных замечаний.	Предварительный вариант текста 1 и 2 глав диссертации

1	2	3
40.	Подготовка и представление отчета на заседании кафедры, промежуточная аттестация кафедрой по итогам научно-исследовательской работы за 4 семестр	Отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за 4 семестр с отзывом научного руководителя и результатами промежуточной аттестации
	5 семестр	
41.	Оформление заявки на получение патента на изобретение. Заявка на получение гранта	Заявка на получение патента на изобретение. Заявка на получение гранта
42.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Обработка полученных результатов	Предварительный вариант текста глав диссертации Выполнено не менее 90 % объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования
43.	Анализ, оценка и интерпретация результатов исследования	Аннотированное представление полученных результатов научного исследования
44.	Консультации с научным руководителем	Заполненный график консультаций с научным руководителем за 5 семестр
45.	Представление текста диссертации научному руководителю, корректировка текста с учетом сделанных замечаний.	Предварительный вариант текста глав диссертации
46.	Подготовка и представление отчета на заседании кафедры, промежуточная аттестация кафедрой по итогам научно-исследовательской работы за 5 семестр	Отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за 5 семестр с отзывом научного руководителя и результатами промежуточной аттестации
	6 семестр	
47.	Подготовка научной публикации в журнале в соответствии с Перечнем российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	Статья в журнале из перечня ВАК
48.	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Обработка полученных результатов	Предварительный вариант текста глав диссертации Выполнено 100 % объема теоретической и экспериментальной работы по теме диссертационного исследования
49.	Обобщение эмпирических данных; анализ, оценка и интерпретация результатов исследования; оценка практической значимости выполненной работы	Предварительный вариант текста 3 главы диссертации
50.	Представление и конкретизация основных результатов исследования, и формулирование выводов по результатам научно-исследовательской работы	Заключительные(ая) главы(а) диссертации
51.	Представление результатов научных исследований в виде докладов на научных и научно - практических конференциях, симпозиумах.	Опубликованный доклад. Программа конференции, где в содержании должна быть указана фамилия аспиранта.

1	2	3
52.	Организация дополнительных разработок, доработка авторского текста.	Предварительный вариант текста глав диссертации
53.	Представление текста диссертации научному руководителю, корректировка текста с учетом сделанных замечаний.	Предварительный вариант полного текста диссертации
54.	Оформление диссертации включая титульный лист, оглавление, введение, список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения	Диссертация
55.	Завершение научно-исследовательской работы и представление полного текста диссертации на кафедру для прохождения итоговой аттестации	Диссертация
56.	Подготовка текста автореферата и доклада для итоговой аттестации	Автореферат диссертации Доклад
57.	Подготовка и представление отчета на заседании кафедры, промежуточная аттестация кафедрой по итогам научно-исследовательской работы за 6 семестр	Отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за 6 семестр с отзывом научного руководителя и результатами промежуточной аттестации

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

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

7.1 Рекомендуемая литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата технических наук и экономических специальностей / В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. – Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. – 327 с.: ил. – (Высшее образование: Магистратура). – ISBN 978-5-16-006464-2. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1000117 (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.	Электронный ресурс
2.	Овчаров, А.О. Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 310 с. – (Высшее образование: Магистратура). – DOI 10.12737/1846123. – ISBN 978-5-16-017366-5. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1846123 (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.	Электронный ресурс
4.	Басовский, Л.Е. Основы научных исследований: учебник / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 257 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1192099. – ISBN 8-5-16-016586-8. – URL:	Электронный ресурс

	https://znanium.com/catalog/product/1192099 (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.	
5.	Найденова, Н.С. Научный стиль речи: теория, практика, компетенции: учебное пособие / Н.С. Найденова, О.А. Сапрыкина. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 232 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/textbook_5d42e8b6332c24.26558043. - ISBN 978-5-16-014517-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/988672 (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
6.	Представление и визуализация результатов научных исследований: учебник / О.С. Логунова, П.Ю. Романов, Л.Г. Егорова, Е.А. Ильина; под ред. О.С. Логуновой. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 156 с. - (Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1056236 (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
7.	Резник, С.Д. Основы диссертационного менеджмента: учебник / С.Д. Резник. - 3-е изд., стереотип. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 289 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com]. - (Высшее образование: Магистратура). - www.dx.doi.org/10.12737/1605 . - ISBN 978-5-16-009134-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/975898 (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

7.2 Периодические издания

Бюллетень науки и практики: научный журнал. – Нижневартовск: Наука и практика, 2016. – № 5. – 557 с. – ISSN 2414-2948. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1543248> (дата обращения: 21.04.2022). – Текст: электронный.

Наука-2020: научный журнал. – Орел: МАБИВ, 2020. – № 6 (42). – 172 с.– ISSN 2413-6379. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1519490> (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

7.3 Нормативная документация

1. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями и дополнениями).

2. Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями).

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

4. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

5. Паспорт научной специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография.

6. Стандарт организации. Докторская, кандидатская диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. СТО СМК СГУГиТ 8.1-11-2021. Текст: электронный. - URL: <https://sgugit.ru/science-and-innovations/dissertation-councils/normative-documents/> (дата обращения: 21.04.2022).

7.4 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Аспиранты обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – URL: <http://lib.sgugit.ru> (дата обращения). – Режим доступа:

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». –URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium.com. –URL: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету); – научная электронная библиотека elibrary. –URL: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). –URL: <http://www.rusneb.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СГУГиТ обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

СГУГиТ обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети СГУГиТ.

СГУГиТ обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, на каждого аспиранта по дисциплине.

Для успешного освоения практики аспирантами, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– для самостоятельной работы аспирантов: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, Microsoft Windows; Acrobat Reader DC; Apache OpenOffice.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

9.1 Выбор темы научного исследования (темы диссертации)

Тема должна быть актуальна, отличаться новизной, направлять научный поиск в область неразрешенных проблем и вопросов современной науки.

При выборе темы исследования предпочтительно брать задачу сравнительно узкую, 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 современной науки; ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки и техники.

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

9.2 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.

9.3 Планирование научных исследований

После изучения литературы необходимо сформулировать и конкретизировать задачи на выполнение научных исследований. При этом уточняются предмет и объект ис-

следований, 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 обучающегося с литературой методологического, нормативно-правового, статистического, научно-практического, методического и другого плана, позволяющую составить представление о ключевых вопросах темы НКР.

2. Эмпирический - постановка задачи и разработка инструментария. В рамках этого метода (этапа) обучающийся 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 - *выдвижение 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.

9.4 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 завершеного 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.

9.5 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.

9.6 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.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

10.1 Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов
1	2	3
1.	План диссертации	Логичность
		Соответствие теме научного исследования
		Соответствие цели и задачам исследования
2.	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников
		Правила технического оформления
3.	Научный обзор по теме диссертации	Системность
		Критический анализ научных достижений по теме диссертации
		Стилистика научного обзора
4.	Сбор и обработка научной, статистической вторичной научно-технической информации по теме научных исследований	Актуальность собранной информации
		Достоверность собранных данных
		Релевантность собранной информации (соответствие теме и задачам исследования)
		Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной научно-технической информации по теме исследования
5.	Доклад на конференции по теме исследования (с опубликованием материалов доклада)	Содержание доклада
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)
		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
6.	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала	Соответствие содержания статьи теме диссертации
		Научная новизна статьи
		Соблюдение правил оформления и авторского права
7.	Разработка инструментария прикладного исследования	Владение навыком применения математических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
		Владение навыком разработки инструментария математического исследования
8.	Подготовка диссертации	Оформление рукописи в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Минобрнауки РФ

10.2 Оценочные средства и критерии оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской деятельности

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности:

- оказывает аспиранту содействие в выборе темы диссертации и составлении индивидуального плана научной деятельности;
- осуществляет руководство научной (научно-исследовательской) деятельностью аспиранта (в том числе при необходимости при выполнении экспериментов, технических разработок, при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации;
- консультирует аспиранта по вопросам подготовки диссертации к защите;
- осуществляет первичное рецензирование подготовленного аспирантом текста диссертации, а также текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных аспирантом в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях;
- осуществляет контроль за выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов, обеспечивающая оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности проводится на заседании кафедры, ответственной за реализацию соответствующей программы аспирантуры.

Аспирант предоставляет отчет о выполнении индивидуального плана научной деятельности за текущий семестр, в котором отмечаются основные результаты научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, полученные за отчетный семестр, а также информация о подготовке публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

По итогам обсуждения отчета аспиранта кафедра выносит решение об утверждении результатов промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования за текущий семестр и признании выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры добросовестным или недобросовестным. Невыполнение аспирантом индивидуального плана научной деятельности, установленное во время промежуточной аттестации, признается недобросовестным выполнением аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и является основанием для отчисления аспиранта из СГУГиТ.

10.3 Критерии оценки результатов научно-исследовательской деятельности

Критерии	Оценка
1	2
- обучающийся 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 наук о Земле; - представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.	Отлично
- обучающийся 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	Хорошо

том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области наук о Земле; - представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.	
- обучающийся 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 наук о Земле; - представил аналитический материал по теме исследования с замечаниями и рекомендациями руководителя. - представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности, выполненный по плану, согласованному с руководителем.	Удовлетворительно
-обучающийся 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 наук о Земле; -представил аналитический материал по теме исследования фрагментарно без учета замечаний и рекомендаций руководителя / аналитический материал по теме исследования не представил. - не представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по научной деятельности.	Неудовлетворительно

Уровни сформированности компетенций		
Пороговый	Базовый	Повышенный
Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

10.4 Критерии оценивания результатов научных исследований и уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
К-1	Способность самостоятельно осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующей научной специальности с использованием современных методов исследования.	<i>Знает:</i> 3-(К-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, 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 методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Углубленные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
		3-(К-1)-2 теоретические, методические и организационные аспекты осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности;	Фрагментарные знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	Общие, не структурированные знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	Углубленные систематические знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности
		3-(К-1)-3 основные методологические принципы и методы осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности.	Фрагментарные знания основных методологических принципов и методов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	Общие, не структурированные знания основных методологических принципов и методов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методологических принципов и методов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	Углубленные систематические знания основных методологических принципов и методов осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности
		<i>Умеет:</i> У-(К-1)-1 генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач; У-(К-1)-2 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации;	Частично освоенное умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации	В целом освоенное, но не систематическое умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач В целом освоенное, но не систематическое умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации	Полностью сформированное, углубленное умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач Полностью сформированное, углубленное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
		У-(К-1)-3 использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области.	Частично освоенное умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области	В целом освоенное, но не систематическое умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области	Полностью сформированное, углубленное умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области
		<i>Владеет:</i> В-(К-1)-1 навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;	Слабое владение отдельными навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Не систематическое владение навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
		В-(К-1)-2 навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности;	Слабое владение отдельными навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности	Не систематическое владение навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности
		В-(К-1)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности.	Слабое владение отдельными различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности	Не систематическое владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Достаточный уровень	Повышенный уровень
К-3	Способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных и научно - исследовательских задач в области региональной и отраслевой экономики.	<i>Знает:</i> З-(К-3)-1 фундаментальные понятия, методологические и теоретические основы региональной и отраслевой экономики;	Фрагментарные знания фундаментальных понятий, методологических и теоретических основ региональной и отраслевой экономики	Общие, не структурированные знания фундаментальных понятий, методологических и теоретических основ региональной и отраслевой экономики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания фундаментальных понятий, методологических и теоретических основ региональной и отраслевой экономики	Углубленные систематические знания фундаментальных понятий, методологических и теоретических основ региональной и отраслевой экономики
		З-(К-3)-2 сущность научно-технического прогресса в области региональной и отраслевой экономики, современные тенденции в области создания и функционирования экономического пространства.	Фрагментарные знания сущности научно-технического прогресса в области региональной и отраслевой экономики, современных тенденций в области создания и функционирования экономического пространства	Общие, не структурированные знания сущности научно-технического прогресса в области региональной и отраслевой экономики, современных тенденций в области создания и функционирования экономического пространства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности научно-технического прогресса в области региональной и отраслевой экономики, современных тенденций в области создания и функционирования экономического пространства	Углубленные систематические знания сущности научно-технического прогресса в области региональной и отраслевой экономики, современных тенденций в области создания и функционирования экономического пространства
		<i>Умеет:</i> У-(К-3)-1 применять экономические методы исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области региональной и отраслевой экономики;	Частично освоенное умение применять экономические методы исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области региональной и отраслевой экономики	В целом освоенное, но не систематическое умение применять экономические методы исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области региональной и отраслевой экономики	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять экономические методы исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области региональной и отраслевой экономики	Полностью сформированное, углубленное умение применять экономические методы исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области региональной и отраслевой экономики

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Достаточный уровень	Повышенный уровень
		У-(К-3)-2 составлять прогнозы состояния и развития экономики региона с использованием инструментов анализа, управления и экономического регулирования.	Частично освоенное умение составлять прогнозы состояния и развития экономики региона с использованием инструментов анализа, управления и экономического регулирования	В целом освоенное, но не систематическое умение составлять прогнозы состояния и развития экономики региона с использованием инструментов анализа, управления и экономического регулирования	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять прогнозы состояния и развития экономики региона с использованием инструментов анализа, управления и экономического регулирования	Полностью сформированное, углубленное умение составлять прогнозы состояния и развития экономики региона с использованием инструментов анализа, управления и экономического регулирования
		<i>Владеет:</i> В-(К-3)-1 методами сбора, анализа и обработки статистических данных, навыками их применения в моделировании пространственной (территориальной) структуры региональной экономики;	Слабое владение отдельным методами сбора, анализа и обработки статистических данных, навыками их применения в моделировании пространственной (территориальной) структуры региональной экономики	Не систематическое владение методами сбора, анализа и обработки статистических данных, навыками их применения в моделировании пространственной (территориальной) структуры региональной экономики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сбора, анализа и обработки статистических данных, навыками их применения в моделировании пространственной (территориальной) структуры региональной экономики	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение методами сбора, анализа и обработки статистических данных, навыками их применения в моделировании пространственной (территориальной) структуры региональной экономики
		В-(К-3)-2 навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки экономической информации.	Слабое владение отдельными навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки экономической информации	Не систематическое владение навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки экономической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки экономической информации	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки экономической информации