



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной
деятельности

/А.Н. Островский /
«28» марта 2023 г.

Актуализирована решением Комиссии
Ученого совета РГСУ по учебной и
учебно-методической работе
Протокол № 16 от 23.07.2025

**ПРОГРАММА
НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННОЙ НА
ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ**

Научная специальность
3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Уровень профессионального образования
Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная

Москва, 2023 г.

План научной деятельности составлен на основании федеральных государственных требований 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), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951, Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 г. № 2122.

План научной деятельности разработан доктором технических наук, профессором, профессором кафедры охраны природы Рыбаковым А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

д-р. техн. наук, профессор, профессор кафедры охраны природы



(подпись)

А.В. Рыбаков

План научной деятельности обсужден и утвержден на заседании Ученого совета факультета экологии и природоохранной деятельности.

Протокол № 9 от 28 марта 2023 года.

Согласовано:
Научная библиотека, директор



(подпись)

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Цель и задачи научной (научно-исследовательской) деятельности	4
1.2 Направления научных исследований.....	4
1.3. Место научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации к защите в структуре программы аспирантуры.....	8
1.4. Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках планируемых результатов освоения программы аспирантуры	8
1.5. Место проведения научной (научно-исследовательской) деятельности	10
РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	11
РАЗДЕЛ 3. ПЛАН ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ	14
РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УКАЗАННЫХ ЭТАПОВ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ	Ошибка! Закладка не определена.
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
5.1. Методические рекомендации по организации проведения научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов.....	18
5.2. Методические рекомендации по оформлению текста диссертации	20
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	23
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	23
6.1.1. Основная литература	23
6.1.2. Дополнительная литература.....	23
6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе информационные справочные системы и профессиональные базы данных	24
6.3. Информационно-технологическое обеспечение необходимое для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	24
6.3.1. Информационные технологии	24
6.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	24
6.4. Материально-техническое обеспечение необходимое для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности	25
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	26

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации к защите, содержит перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов и включает в себя примерный план выполнения научного исследования и план подготовки диссертации.

Примерный план выполнения научного исследования и план подготовки диссертации конкретизируется для каждого обучающегося в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта, являющемся важной составляющей частью индивидуального плана работы аспиранта.

Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов содержит критерии, определяющие их выполнение и формы проведения промежуточной аттестации

1.1 Цель и задачи научной (научно-исследовательской) деятельности

Целью научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта является: приобретение практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской деятельности, сбор материала для написания диссертации и проверка гипотез, лежащих в основе проводимого аспирантом диссертационного исследования.

Задачи выполнения научных исследований:

- *расширение профессиональных знаний и навыков, полученных аспирантами в процессе теоретического обучения;*
- *формирование практических навыков и приобретение опыта проведения самостоятельных научных исследований;*
- *решение аспирантом научной задачи, имеющей значение для развития технической науки, либо разработка новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений, имеющих существенное значение для развития отечественной экономики и общественной инфраструктуры;*
- *овладение инструментальными средствами проведения научного исследования;*
- *исследование научных подходов и методик научного исследования;*
- *осуществление поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме диссертации;*
- *формирование навыков и умения вести научную дискуссию, представлять результаты исследования в различных формах (презентация, реферат, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, научная статья, тезисы и др.).*

1.2 Направления научных исследований

Паспорт научной специальности	Направления исследований
Технические науки	
3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	1. Исследование актуальных проблем обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и биолого-социального характера.

Паспорт научной специальности	Направления исследований
	2. Разработка научных основ государственного регулирования, строительства и повышения эффективности функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее функциональных и территориальных подсистем. 3. Разработка научных основ систематики и классификации чрезвычайных ситуаций, ранжирования потенциально опасных объектов по степени опасности для населения и территорий по показателям риска. 4. Разработка теории и методологии управления риском чрезвычайных ситуаций, обоснование критериев и социально-приемлемых уровней риска. 5. Исследование проблем управления и методов принятия решений в чрезвычайных ситуациях, разработка научных основ развития систем управления, связи и оповещения, создания автоматизированных информационно-управляющих систем. 6. Разработка научных основ создания и совершенствования систем и методов прогнозирования и мониторинга источников чрезвычайных ситуаций. 7. Разработка методологии прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики и их последствий, оценки ущерба. 8. Исследование законов поражения людей, животных и растений, объектов и защитных систем физически, химически, радиационно и биологически опасными воздействиями в условиях чрезвычайных ситуаций. 9. Исследование принципов и проблем защиты в чрезвычайных ситуациях, разработка методических основ организации защиты от поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций. 10. Разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях. 11. Разработка научных основ новых принципов, способов и средств предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций. 12. Исследование нормативно-правовых, инженерно-технических, инженерно-физических, медико-биологических, медико-технических и социально-экономических проблем спасения населения, животных и растений при воздействии поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций. 13. Разработка научных основ организации и технологии ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, исследование особенностей технологий ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. 14. Научные основы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей, методов обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб, принципов, методов и средств подготовки и обучения спасателей. 15. Исследование проблем создания и развития систем первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в различных чрезвычайных ситуациях, методов определения

Паспорт научной специальности	Направления исследований
	номенклатуры и объема ресурсов, обоснования нормативов потребления средств первоочередного жизнеобеспечения в различных чрезвычайных ситуациях. 16. Исследование проблем, методов и способов повышения устойчивости объектов и систем жизнеобеспечения населения, а также поддержания устойчивого функционирования организаций в условиях воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций, научное обоснование комплексов мероприятий по подготовке систем жизнеобеспечения к функционированию в чрезвычайных ситуациях. 17. Исследование проблем и совершенствование методов срочного восстановления систем жизнеобеспечения населения и необходимых коммунальных служб в чрезвычайных ситуациях. 18. Исследование проблем и разработка научных основ защиты объектов экономики от внешних факторов в чрезвычайных ситуациях. 19. Разработка принципиально новых средств для обеспечения жизненно важных потребностей человека, мобильных технических систем и комплексов для своевременного и безотлагательного осуществления первоочередного жизнеобеспечения в целях сохранения здоровья людей в экстремальных условиях. 20. Разработка научных основ формирования программ первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (на местном, территориальном, региональном и федеральном уровнях), методов обоснования и оптимизации программ. 21. Разработка методов и систем мониторинга, прогнозирования и контроля процессов обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях сопутствующих процессов, их документального обеспечения на всех стадиях. 22. Научное обоснование мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, разработка прогнозно-аналитических систем, экономико-математических моделей и методик управления риском. 23. Научное обоснование и разработка моделей управления, алгоритмов принятия решений на объектовом, региональном и федеральном уровнях по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях. 24. Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления безопасностью в чрезвычайных ситуациях на всех уровнях. 25. Разработка и совершенствование методов получения и обработки информации, новых информационных технологий для решения задач управления безопасностью в чрезвычайных ситуациях. 26. Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений для обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Основные направления научной (научно-исследовательской) деятельности

Основными направлениями научной (научно-исследовательской) деятельности в соответствии со стратегическими инициативами являются:

1. Разработка научных основ государственного регулирования, формирования и повышения эффективности функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее функциональных и территориальных подсистем.

2. Разработка научных основ систематики и классификации чрезвычайных ситуаций, ранжирования потенциально опасных объектов по степени опасности для населения и территорий по показателям риска.

3. Разработка теории и методов управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах, обоснование критериев и социально-приемлемых уровней риска.

4. Исследование проблем управления и методов принятия решений в чрезвычайных ситуациях на потенциально опасных объектах, разработка научных основ развития систем управления, связи и оповещения, создания автоматизированных информационно-управляющих систем.

5. Разработка научных основ создания и совершенствования систем и методов прогнозирования, мониторинга и экспертизы источников возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального, санитарно-эпидемиологического характера на потенциально опасных объектах, динамики их развития и возможных последствий, оценки возможного ущерба населению, имуществу, природной среде.

6. Разработка и совершенствование методов получения и обработки информации для решения задач обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

Примерные темы диссертаций:

1. Модели и алгоритмы повышения эффективности функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (на примере субъекта РФ).

2. Методика обоснования интегрального показателя оценки эффективности территориальной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций (на примере субъекта РФ).

3. Научно-методический аппарат обоснования рационального плана мероприятий по реализации государственной политики в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций в субъекте Российской Федерации.

4. Методика ранжирования потенциально опасных объектов по степени опасности для населения от поражающих факторов (ударных волн, термических, химических радиационно опасных и т.д.).

5. Модель обоснования типологии опасностей для населения и территорий по показателям риска от поражающих факторов (ударных волн, термических, химических радиационно опасных и т.д.).

6. Методика обоснования перечня и объемов мероприятий по предупреждению лесных пожаров в субъекте Российской Федерации в пожароопасный сезон.

7. Модели обоснования рациональных конструктивных параметров защиты опасного производственного объекта в условиях взрыва.

8. Математическая модель обоснования рациональных параметров системы защиты населения в жилых зданиях при химическом заражении территории.

9. Методика обоснования объемов превентивных инженерно-технических мероприятий по снижению последствий возможной чрезвычайной ситуации на гидротехническом сооружении.

10. Информационная система обоснования рациональных параметров функционирования оперативной дежурной смены при реагировании на чрезвычайные ситуации.

11. Математическая модель прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного характера (природные пожары, наводнения, ураганы, сели и т.д.) на основе применения нейронных сетей.

12. Математическая модель прогнозирования ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного характера (пожары, взрывы, химические аварии, транспортные аварии, волна прорыва от разрушения гидротехнического сооружения и т.д.) на основе применения нейронных сетей.

13. Модели и алгоритмы обработки исходных данных для прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного характера (на примере тех или иных ЧС).
14. Модели обработки (подготовки) исходных данных для разработки систем принятия решений по предупреждению или ликвидации чрезвычайных ситуаций
15. Модели и алгоритмы обоснования требований по защите информации о возможном ущербе от чрезвычайных ситуаций (различного характера).
16. Информационная система обоснования рациональных параметров системы защиты населения в жилых зданиях при чрезвычайных ситуациях, связанных с нарушением теплоснабжения.
17. Методика обоснования рациональных параметров источников чрезвычайных ситуаций на пожаровзрывоопасном / химически опасном / радиационно опасном объекте.
18. Математическая модель обоснования рациональных параметров робототехнических (или беспилотных) транспортных систем (или средств) для проведения мониторинга источников природных или техногенных чрезвычайных ситуаций.
19. Модели и алгоритмы обоснования рациональных значений параметров конструктивных элементов подземных сооружений метрополитена в условиях воздействия воздушной ударной волны (или химически опасные вещества).
20. Методика обоснования рационального варианта распределения сил и средств спасательного подразделений для восстановления участков дорог при проведении эвакуации населения в условиях чрезвычайной ситуации.
21. Модели и алгоритмы обоснования рационального комплекса задач по обеспечению безопасности при подготовке к проведению мероприятий с массовым пребыванием граждан.
22. Методика обоснования рациональных параметров инновационных средств (или методов) обеспечения жизненно важных потребностей человека (или мобильных технических систем и комплексов для своевременного и безотлагательного осуществления первоочередного жизнеобеспечения в целях сохранения здоровья людей) в экстремальных условиях (в арктических условиях).
23. Модели и алгоритмы решения оптимизационных задач, связанных с уменьшением ущерба от природных или техногенных чрезвычайных ситуаций.
24. Модели или алгоритмы на основе применения искусственного интеллекта для принятия решений по предупреждению чрезвычайных ситуаций (различного характера).

1.3. Место научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации к защите в структуре программы аспирантуры

Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите, является составляющей научной компоненты программы аспирантуры и проводится в соответствии с календарным учебным графиком и примерным планом выполнения научного исследования, планом подготовки диссертации и перечнем этапов освоения научного компонента программы аспирантуры.

1.4. Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках планируемых результатов освоения программы аспирантуры

По итогам проведения научных исследований (научной (научно-исследовательской) деятельности) аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	
Знать:	- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении

Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	
	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности; - о содержании документов, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности; - сущность, структуру и принципы процесса профессионально-творческого саморазвития; - методы профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры; - основные категории источников и методы поиска научной информации; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; - возможности использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.
Уметь:	– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов; – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений; – принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области; – применять методы, приемы и средства предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций с учетом нравственно-этических норм; – осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность; – выстраивать индивидуальные траектории профессионально-творческого саморазвития; – организовывать собственную профессиональную деятельность, стимулирующую профессионально-личностное развитие; – использовать наиболее эффективные способы организации научных исследований в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; – определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований; – формировать контент научного исследования; – выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое прикладное научное исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость; – определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований, используя зарубежные источники; – анализировать, обобщать и систематизировать передовые достижения научной мысли в области обеспечения безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; – правильно, с научных позиций анализировать получаемую через средства научной коммуникации информацию и применять ее в научных исследованиях;

Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	
	– выделять и обосновывать авторский вклад в проводимые исследования, оценивать его научную новизну и практическую значимость; – рассматривать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать последствия каждого из этих вариантов; – проводить оценку параметров лабораторных и инструментальных данных на государственном и иностранном языках; – применять разные методы и подходы к решению одних и тех же научных задач с использованием лабораторных и инструментальных баз; – определить объем необходимых лабораторно-инструментальных методов исследований.
Владеть навыками и (или) опытом деятельности:	– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – навыками профессионального сопровождения студентов в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии с учетом профессиональной этики; – навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики; – способами оценки сформированности профессионально-значимых качеств, необходимых для эффективного решения профессиональных задач; – умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода; – навыками организации и проведения научных исследований; – навыками совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала; – навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни человека; – современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни человека; – навыками публикации результатов научных исследований, в том числе в отечественных и зарубежных рецензируемых научных изданиях; – навыками отбора и анализа научной литературы на иностранном языке; – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений.

1.5. Место проведения научной (научно-исследовательской) деятельности

Научные исследования (научная (научно-исследовательская) деятельность) аспирантов проводятся на базе РГСУ либо иных научных (научно-исследовательских), образовательных организаций, проводящих научную (научно-исследовательскую) деятельность, в том числе выполняющих фундаментальные, поисковые и (или) прикладные научные исследования, и обладающих научным потенциалом по научной специальности программы аспирантуры.

Выбор места проведения научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта и содержание работ определяется необходимостью ознакомления аспиранта с опытом научных исследований, а также необходимостью проведения опытов и экспериментов, применения техники и технологии, подходов и методов, используемых в

процессе научной (научно-исследовательской) деятельности по выбранной теме исследования.

Ключевыми базами проведения научной (научно-исследовательской) деятельности являются:

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки, кафедра экологии и природоохранной деятельности, естественнонаучная лаборатория.

РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

№ п/п	План проведения научного исследования	Характеристики этапов исследования
1.	Постановка проблемы	Выявлением проблемы является сопоставление фактов с уже имеющимися теоретическими представлениями в области обоснования мероприятий по снижению ущерба и обеспечению безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, и проведение исследований по этому направлению, например, выявление несоответствия между новыми фактами с уже имеющимися теоретическими представлениями.
2.	Формулирование темы научного исследования	Темы исследований должны способствовать решению задач научного обеспечения в сфере охраны окружающей среды: развитие научных знаний о промышленной безопасности и устойчивом развитии, выявление новых рисков, порождаемых развитием общества, а также природными процессами и явлениями. Точность формулировки темы способствует детализации проблемы, установлению строгих границ изучаемого, позволяет конкретизировать замысел исследователя: - формирование теоретических и технологических основ перехода к устойчивому развитию Российской Федерации; - разработка экологической составляющей стратегического прогноза развития России; - исследование возможного глобального и регионального изменения климата и его последствий для природной среды; - исследование биологических систем и их средообразующих функций, определение пределов устойчивости технических систем; - разработка эффективных и ресурсосберегающих технологий, производств, видов сырья, материалов, продукции и оборудования, в том числе в сельском хозяйстве; - разработка научных принципов и технологий использования возобновляемых биологических ресурсов (лесных, водных, охотничье-промысловых, лекарственных и др.), обеспечивающих их устойчивое воспроизводство; - разработка принципов использования атмосферного воздуха (воздушных ресурсов) в целях сохранения окружающей среды; - разработка эффективных методов сохранения биологического разнообразия, включая развитие сети особо охраняемых природных территорий, сохранение и восстановление редких и ценных видов животных и растений, а также природных сообществ и систем;

№ п/п	План проведения научного исследования	Характеристики этапов исследования
		- анализ распространения чужеродных и генетически измененных видов живых организмов и разработка соответствующих методов контроля и снижения негативных последствий этих процессов; - разработка методологии и методов эколого-экономической оценки, в том числе определение стоимости природных объектов с учетом их средообразующей функции, для использования при принятии решений в различных отраслях экономики Российской Федерации; - создание основ определения рисков в целях создания системы управления качеством природной среды; - разработка средств и методов предупреждения и ликвидации загрязнений, реабилитации окружающей среды и утилизации опасных отходов; - изучение связи между заболеваниями людей и изменениями качества окружающей среды; - разработка и развитие современных методов мониторинга, а также информационных технологий в целях государственного управления в области природопользования и ее охраны.
3.	Осуществление научно-информационного поиска данных по исследуемому объекту	Научная информация является одним из важнейших ресурсов для проведения исследования. Под научно-информационным поиском подразумеваются методы отбора научной (верифицируемой) информации из массива доступных данных с целью всестороннего понимания объема и содержания изучаемого объекта. В моделях оценки безопасности используются следующие методы и средства: методы и средства физико-химического анализа состояния ОС: контроль перемещения вредных веществ с помощью физико-химических датчиков и микропроцессоров; контроль перемещения энергии, управление производственными процессами; системы мониторинга ОС, контрольно-измерительные системы с датчиками контроля состояния ОС, информационные лабораторные системы; средства ИКТ: базы данных (серверы баз данных); лабораторные информационные системы и системы управления (Laboratory Information Management System - LIMS), экологические информационные системы (Environmental Information System - EIS), географические информационные системы (Geographic Information System - GIS), спутниковые системы отображения (Satellite information systems - SIS), глобальные системы позиционирования (Global Positioning System - GPS); системы принятия решений: системы на основе данных (Data Base System - DBS); системы разработки моделей и компьютерного моделирования (Modeling systems - SM); интеллектуальные системы разработки оптимальных организационно управленческих и технологических решений системы на основе (Knowledge Based System - KBS) знаний, или экспертные системы (Expert Systems - ES); системы поддержки принятия решений (Decisions Support Systems - DSS); экологические информационные системы (Environmental Information System - EIS) обеспечивают сбор и обработку экоданных о состоянии воздуха, атмосферы и воды, а также об экосистемах и окружающей среды в целом. Как правило, получение новой (для исследователя) информации приводит к уточнению предмета исследования. Под объектом исследования понимается тот процесс или явление, которое и порождает проблемную ситуацию, детальное исследование которого проясняет границы и содержание проблемы. Предметом

№ п/п	План проведения научного исследования	Характеристики этапов исследования
		исследования выступают наиболее значимые теоретические и практические свойства, признаки исследуемого объекта, составляющие теоретическую или практическую основу научной проблемы.
4.	Уточнение цели и задач исследования	Уточнение название темы является результатом анализа всей полноты информации по объекту исследования и возможности окончательно определить цель научной работы как осознанный образ того результата, на достижение которого направлена деятельность исследователя. Цель должна быть напрямую связана с решением поставленной научной проблемы. Поставить цель исследования — это коротко (лучше в одном предложении) изложить возможное решение проблемы. Заявленная цель достигается через решение основных задач, сформулированных для характеристики основных этапов работы – выработки алгоритма действия. Задачи задают основные содержательные разделы будущей исследовательской работы, причем как в теоретическом плане, так и в практическом.
5.	Формирование механизмов решения проблемы	Решение научных проблем связано, как с определенной системой понятий, с помощью которых исследователь будет фиксировать те или иные феномены (категориально-понятийным аппаратом, использование которого предполагает высокий уровень понятийного мышления), а также с системой методов, выбираемой с учетом цели исследования и характера решаемой проблемы. Направлений в технических исследованиях в настоящее время выделяют несколько: полевое наблюдение; лабораторный эксперимент; модельный эксперимент; мониторинг. Исследование может содержать только одно из выделенных направлений, а может сочетать их несколько. Исследователь должен также опираться на научные традиции.
6.	Осуществление информационного поиска с целью выработки гипотез (гипотезы) научного результата	Решение научной проблемы во многом зависит от выдвижения и разработки гипотез. Гипотеза – обоснованное научными фактами предположение, выдвигаемое с целью выяснения свойств и причин исследуемых явлений. Научная проблема всегда задаёт направление поиска гипотез и накладывает ограничения на их характер. В ряде случаев при объяснении отдельных фактов или совокупности обстоятельств могут выдвигаться одновременно несколько гипотез, по-разному объясняющих эти факты. Такие гипотезы называют версиями. Построение гипотезы складывается из трех последовательных этапов: анализа имеющейся научной информации, установления отношений между фактами и явлениями; синтеза фактов, их обобщения; выдвижения предположения.
7.	Проверка состоятельности гипотез (гипотезы) (подтверждение или опровержение с помощью научных фактов)	Гипотезы могут быть как обоснованы, так и опровергнуты в ходе исследования. Проверка состоятельности гипотез – это интеллектуальная операция, состоящая в установлении истинности некоторого суждения посредством его вывода из других суждений, истинность которых полагается установленной до этой операции и независимо от нее, а также посредством подтверждения фактами и практической деятельностью. Надежность доказательства определяется аргументацией фактологией, методологией его построения, формально-логическим следованием, готовностью к восприятию аргументов и фактов.

№ п/п	План проведения научного исследования	Характеристики этапов исследования
		Обоснованные гипотезы в диссертации коррелируются с положениями, выносимыми на защиту.
8.	Оформление научных результатов	Результаты проведенной научно-исследовательской работы оформляются в виде научных статей, в первую очередь, и, конечно, в виде диссертации, в соответствии с требованиями ВАК РФ.

РАЗДЕЛ 3. ПЛАН ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ

№ п/п	План подготовки диссертации	Критерии выполнения плана подготовки
1.	Утверждение темы диссертации	Не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры утверждена тема диссертации. Тема диссертации соответствует одному или нескольким пунктам паспорта соответствующей научной специальности.
2.	Составление списка основной и дополнительной литературы, используемой при работе над диссертацией	Проведен сбор и анализ отечественной и зарубежной литературы по теме диссертационного исследования, обзор литературы по теме диссертации.
3.	Составление развернутого плана диссертационного исследования	Диссертация как результат диссертационного исследования должна состоять из 2-3 глав и заключения. Введение требует детализации следующих ее элементов: – актуальность темы исследования; – степень ее разработанности; – объект и предмет исследования; – цели и задачи; – научная новизна; – теоретическая и практическая значимость работы; – методы исследования; – положения, выносимые на защиту; – степень достоверности и апробация результатов. Названия глав и параграфов не должны дублировать название темы диссертации. Главы и параграфы необходимо соотносить друг с другом по объему представленного материала. Объем параграфов не должен превышать объема любой из глав диссертации. Заключение диссертации – итоговая ее часть, в которой делаются выводы. Они касаются исследования в целом, а не отдельных результатов, и не должны дублировать обобщения, сделанные в других главах. Выводы автора должны соответствовать положениям, выносимым на защиту. Структура диссертации должна соответствовать ГОСТ Р 7.0.11-2011.
4.	Подготовка глав диссертации	Сбор фактического материала для глав диссертации осуществляется, как правило, на этапе проверки состоятельности гипотезы научного исследования и является ответственным этапом подготовки работы. Ее качество, объективность выводов во многом будет зависеть от того, насколько правильно и полно

№ п/п	План подготовки диссертации	Критерии выполнения плана подготовки
		подобран и проанализирован фактический материал, позволяющий выявить закономерности, основные тенденции развития исследуемого явления, его логические взаимосвязи и значение.
5.	Оформление текста диссертации	Диссертация оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011.
6.	Проверка текста диссертации в системе «Антиплагиат ВУЗ»	Доля оригинального текста (включая долю корректно оформленных цитирований) составляет не менее 85%.
7.	Подготовка отзыва научного руководителя на диссертацию	В отзыве руководителя дается общая характеристика аспиранта, отмечается его работа как исследователя, способность формулировать цели и задачи, определять и обосновывать применение необходимых методов исследования, способность анализа и интерпретации полученных результатов, а также другие аспекты деятельности аспиранта как исследователя. В отзыве приводится точка зрения научного руководителя аспиранта на выполненную работу: отмечается актуальность темы диссертации, дается оценка научной новизны, обоснованности и достоверности научных положений, характеризуются выводы и рекомендации, сформулированные в исследовании. Также в отзыве научный руководитель дает характеристику практической ценности полученных аспирантом результатов и характеризует их значимость для науки и практики. Кроме того, в отзыве научного руководителя может отмечаться значительный объем изученных аспирантом литературных источников по теме диссертации, применение современных методов обработки данных и другие моменты, характеризующие аспиранта как исследователя.
8.	Назначение рецензентов на подготовленную диссертацию	Для рецензирования диссертации перед первым собеседованием назначены не менее 2-х рецензентов (два доктора наук или доктор наук и кандидат наук), из числа научно-педагогических работников кафедры или научного подразделения, являющихся специалистами в соответствующей области наук и имеющих публикации по научной специальности обсуждаемой диссертации. В рецензии отражено: – соответствие темы и содержания диссертации заявленной научной специальности и отрасли наук; – оценка выполненной аспирантом работы (научная новизна, актуальность, ценность, теоретическая и практическая значимость, степень достоверности результатов проведенных исследований); – полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом; – выполнение требований к публикациям основных научных результатов диссертации, предусмотренных пунктами 11 и 13 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842;

№ п/п	План подготовки диссертации	Критерии выполнения плана подготовки
		– соблюдение требований, установленных п. 14 Положения о присуждении ученых степеней; – замечания по диссертации; – вывод о целесообразности представления диссертации к защите.
9.	Первое обсуждение диссертации на заседании факультета (кафедры) (оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике») Подготовка выписки из заседания факультета (кафедры)	Факультет (кафедра) принимает одно из следующих решений: – диссертация соответствует установленным критериям и рекомендуется к защите по соответствующей научной специальности; – диссертация не соответствует установленным критериям, приводятся замечания; устанавливается срок устранения замечаний и указывается дата повторного обсуждения.
10.	Повторное обсуждение диссертации на заседании факультета (кафедры) (по результатам устранения замечаний) Подготовка расширенной выписки из заседания факультета (кафедры)	Факультет (кафедра) принимает одно из следующих решений: – диссертация соответствует установленным критериям и рекомендуется к защите по соответствующей научной специальности (положительное заключение); – диссертация не соответствует установленным критериям и не рекомендуется к защите по соответствующей научной специальности (отрицательное заключение).
11.	Подготовка заключения на диссертацию	Факультет (кафедра) готовит заключение, содержащее информацию о соответствии/несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»: – в заключении отражаются личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации; – степень достоверности результатов исследований, проведенных автором, их новизна и практическая значимость; – ценность научных работ автора; – соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842; – научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация; – полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором.

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УКАЗАННЫХ ЭТАПОВ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ

Нормативный срок обучения – 3 года

Этап	Семестры обучения	Проведение научного исследования	Подготовка диссертации	Объем этапа освоения научного компонента (з.е.)	Форма контроля
1	1 2 3	Постановка проблемы. Формулирование темы научного исследования. Осуществление научно-информационного поиска данных по исследуемому объекту. Уточнение цели и задач исследования. Формирование механизмов решения проблемы. Осуществление информационного поиска с целью выработки гипотез (гипотезы) научного результата.	Утверждение темы диссертации. Составление списка основной и дополнительной литературы, используемой при работе над диссертацией. Составление развернутого плана диссертационного исследования.	33,25	Зачет
2	4 5	Проверка состоятельности гипотез (гипотезы) (подтверждение или опровержение с помощью научных фактов). Оформление научных результатов.	Подготовка глав диссертации. Оформление текста диссертации. Проверка текста диссертации в системе «Антиплагиат ВУЗ».	27,75	Зачет
3	6	Оформление научных результатов.	Оформление текста диссертации. Проверка текста диссертации в системе «Антиплагиат ВУЗ». Подготовка отзыва научного руководителя на диссертацию. Назначение рецензентов на подготовленную диссертацию.	9	Оценка диссертации на предмет её соответствия установленным критериям
Итоговая аттестация			Первое обсуждение диссертации на заседании факультета (кафедры). Подготовка выписки из заседания факультета (кафедры).	9	Оценка диссертации на предмет её соответствия установленным критериям

Этап	Семестры обучения	Проведение научного исследования	Подготовка диссертации	Объем этапа освоения научного компонента (з.е.)	Форма контроля
			Повторное обсуждение диссертации на заседании факультета (кафедры) (по результатам устранения замечаний). Подготовка расширенной выписки из заседания факультета (кафедры). Подготовка заключения на диссертацию.		

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Методические рекомендации по организации проведения научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов

Аспирант осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность под руководством закрепленного за ним решением кафедры научного руководителя, с которым согласовывает:

- тему диссертации с учетом приведенных ниже рекомендаций;
- индивидуальный план научной деятельности аспиранта;
- развернутый план диссертационного исследования;
- план обязательных публикаций в рецензируемых научных изданиях (далее – рецензируемые издания). Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»;
- участие в научных российских и (или) международных конференциях (симпозиумах) по теме диссертации (апробация результатов исследования);
- по мере необходимости и возможности участие в научных и научно-технических проектах, инновационных проектах, выполняемых РГСУ за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, грантов и иных источников финансового обеспечения научной (научно-исследовательской) деятельности, соответствующих тематике научного исследования аспиранта.

Назначение научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов аспиранта, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и в соответствии с Положением о порядке назначения научного руководителя аспирантам по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, лицам прикрепляемым для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Российского государственного социального университета.

Научный руководитель:

- 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.

Не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры аспиранту назначается научный руководитель, утверждается индивидуальный план работы, включающий индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее – «Индивидуальный план работы»), а также тема диссертации в рамках программы аспирантуры и приоритетных (основных) направлений научной (научно-исследовательской) деятельности РГСУ.

Определение соответствия тем диссертаций приоритетности направления научной (научно-исследовательской) деятельности РГСУ осуществляется в два этапа: первый этап – заслушивание аспиранта на заседании факультета (кафедры) с обоснованием актуальности темы диссертационного исследования; второй этап – рассмотрение тем диссертаций на заседании Комиссии Ученого совета РГСУ по научной деятельности с последующим вынесением вопроса об утверждении темы на заседании Ученого совета РГСУ. На основании решения Ученого совета РГСУ готовится приказ РГСУ.

Тема не соответствующая приоритетным направлениям научной (научно-исследовательской) деятельности РГСУ рассматривается на Комиссии Ученого совета РГСУ по научной деятельности при письменном обосновании научной задачи, решение которой, имеет значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разработки новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработки, имеющих существенное значение для развития страны. Решение о вынесении вопроса об утверждении на Ученом совете РГСУ темы, не соответствующей приоритетным направлениям научной (научно-исследовательской) деятельности РГСУ принимается ректором РГСУ.

Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

Аспирант составляет индивидуальный план научной деятельности на каждый учебный год. Индивидуальный план научной деятельности должен регулярно заполняться аспирантом в процессе освоения программы аспирантуры.

По итогам каждого учебного года аспирант оформляет отчет по результатам выполнения научной (научно-исследовательской) деятельности за учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Форма отчета по результатам выполнения научной (научно-исследовательской) деятельности входит в структуру индивидуального плана научной деятельности аспиранта.

По результатам рассмотрения отчета аспиранта научный руководитель оформляет отзыв, который должен содержать подтверждение актуальности диссертации, характеризовать научную новизну, достоинства и недостатки работы, практическую

значимость исследования и отражать сведения о работе аспиранта в период осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности. Форма отзыва научного руководителя входит в структуру индивидуального плана научной деятельности аспиранта.

5.2. Методические рекомендации по оформлению текста диссертации

Критерии, которым должна отвечать диссертация.

Диссертация 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.

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

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Требования к структуре и содержанию диссертации.

Оформление диссертации должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления, утвержденного приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-ст.

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

а) титульный лист;

б) оглавление;

в) текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы (а также – при необходимости – список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения).

Введение к диссертации включает в себя обоснование актуальности избранной темы исследования, обусловленной потребностями теории и практики; степень её разработанности в научной и научно-практической литературе; цели и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы проведенных научных исследований; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробацию результатов.

Основной текст диссертации, представляет собой изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет диссертации; а также может содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости).

В основной части текст подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В *заключении* диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Требования к переплету: 1) твердый переплет; 2) перед титульным листом диссертации вшивается файл (для хранения рецензий, отчета о проверке в системе Антиплагиат-ВУЗ).

Оформление структурных элементов диссертации:

Общие правила оформления:

Диссертация должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210х297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов.

Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

Страницы диссертации должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы диссертации, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра "2" и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

Оформление титульного листа:

Титульный лист является первой страницей диссертации. На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование университета;
- статус диссертации - "на правах рукописи";
- фамилию, имя, отчество аспиранта;
- наименование темы диссертации;
- шифр и наименование научной специальности;
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание (полностью);
- место и год написания диссертации.

Оформление оглавления:

Оглавление - перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.

Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Оформление текста диссертации:

Каждую главу (раздел – введение, заключение, список литературы, приложения и т.п.) диссертации начинают с новой страницы.

Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

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

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово "Рисунок" с

указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105(ГОСТ Р 2.105-2019).

Таблицы, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105(ГОСТ Р 2.105-2019).

При оформлении *формул* в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. Формулы в тексте диссертации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105(ГОСТ Р 2.105-2019).

Оформление списка сокращений и условных обозначений:

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2004 и ГОСТ Р 7.0.12-2011. Применение в диссертации сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень помещают после основного текста. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа - их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

Оформление списка терминов:

При использовании специфической терминологии в диссертации должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение - с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5(ГОСТ Р 1.5-2012).

Оформление списка литературы:

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов. При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации. При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.

Оформление приложений:

Материал, дополняющий основной текст диссертации, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал. Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают после списка литературы. Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома. Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию. В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и страниц. Отдельный том "Приложения" должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома диссертации с добавлением слова "Приложения", и самостоятельное оглавление. Наличие тома "Приложения" указывают в оглавлении первого тома диссертации. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105(ГОСТ Р 2.105-2019).

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности

6.1.1. Основная литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514435>
2. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519806>
3. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514505>

6.1.2. Дополнительная литература

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для вузов / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07764-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513459>
2. Академическое письмо. От исследования к тексту: учебник и практикум для вузов / Ю. М. Кувшинская, Н. А. Зевахина, Я. Э. Ахапкина, Е. И. Гордиенко; под редакцией Ю. М. Кувшинской. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08297-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516638>

3. Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы: учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509893>

4. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515431>

5. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг: учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511056>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
5.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com

6.3. Информационно-технологическое обеспечение необходимое для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности

6.3.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет;
3. Проектор;

6.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE.

2. Пакет офисных программ: LibreOffice.
3. Справочная система Консультант+.
4. Okular или Acrobat Reader DC.
5. Ark или 7-zip.
6. UserGate.
7. TrueConf (client).

6.4. Материально-техническое обеспечение необходимое для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности

Для реализации научной деятельности аспиранта используются следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущей, промежуточной и итоговой аттестации оснащена:

специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом);

техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено перечнем основного оборудования: специализированной мебелью (столы и стулья для преподавателя и обучающихся); компьютерной техникой с лицензионным программным обеспечением с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Помещение для научной работы, оснащено перечнем основного оборудования: столы, стулья; техническими средствами обучения (мультимедийная система, компьютеры с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована и введена в действие решением Комиссии Ученого совета РГСУ по учебной и учебно-методической работе.	Протокол заседания Комиссии Ученого совета РГСУ № 9 от «16» января 2025 года	16.01.2025
2.	Программа актуализирована решением Комиссии Ученого совета РГСУ по учебной и учебно-методической работе	Протокол Комиссии Ученого совета РГСУ по учебной и учебно-методической работе № 16 от 23.07.2025	01.09.2025
3.		Протокол заседания кафедры № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____
4.		Протокол заседания кафедры № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____