

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по НРиПСР
А.М. Макаров
«26» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Б3.1 ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Б3.2 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки аспирантов

20.06.01 Техносферная безопасность

Профиль (направленность)

05.26.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях (технические науки)

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

ИЖЕВСК 2018

Рабочая программа составлена в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259; с Федеральными государственными стандартами высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 885.

Разработчик программы: Колодкин В.М.

Степень, звание, должность: д.т.н., профессор



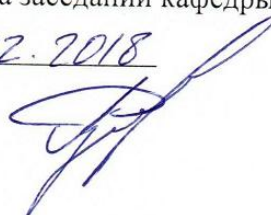
Контактный телефон разработчика программы: 916-085

E-mail разработчика программы: Kolodkin@rintd.ru

программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ОИД

протокол № 2 от 19.02.2018

Заведующий кафедрой



Э.А. Романов

Содержание

1. Введение	4
2. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами ОПП	4
3. Объем и формы научных исследований	6
4. Содержание научных исследований	7
5. Организация научных исследований	9
6. Контроль знаний, умений и навыков обучающихся, сформированных в результате проведения научных исследований	9
7. Рекомендации для самостоятельной работы обучающихся	11
8. Перечень основной литературы и интернет ресурсов	13

1. Введение

Программа научных исследований аспирантов входит в комплекс рабочих программ для основной образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, профиль Безопасность в чрезвычайных ситуациях (технические науки) и используется для подготовки обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и/или проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

В процессе обучения аспиранты выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью и профилем программы аспирантуры, итоговым результатом которых является научно-квалификационная работа (диссертация).

Научные исследования аспирантов - один из важнейших средств повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса, адаптироваться к современным условиям развития общества.

2. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами ОПП

2.1. Цель и задачи научных исследований аспирантов

Целью осуществления научных исследований в процессе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является получение аспирантами навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) и защиты научного доклада об основных ее результатах.

Выполненная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В соответствии с целью, задачами научных исследований аспирантов являются:

- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации);
- формулирование цели и задач, предмета и объекта исследования;
- подбор и составление библиографического списка литературы, посвященного рассматриваемой проблеме;
- составление аннотаций источников;
- представление развернутого плана подготовки научно-квалификационной работы (диссертации),

- прогнозирование основных научных результатов (научная новизна диссертации),
- сбор и обработка теоретического и эмпирического материала для научного исследования,
 - обработка, анализ, обобщение результатов и критика проработанной научно-практической информации,
 - представление результатов научного исследования в форме законченных научно-исследовательских разработок и положений, выносимых на защиту,
 - получение навыков публичных выступлений,
 - приобретение опыта ведения научных дискуссий,
 - формирование умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями,
 - написание текста научно-квалификационной работы (диссертации),
 - составление библиографии по теме научно-квалификационной работы (диссертации),
 - подготовка и защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2.2. Роль, место и содержание блока «научные исследования» в структуре образовательной программы

Научные исследования являются обязательным видом учебной работы аспиранта по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» (квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь) и содержатся в разделе ОП Б.3 «Научные исследования».

Научные исследования формируют ключевые компетенции аспирантов, учат их проводить теоретический анализ научной литературы; критически оценивать методы решения исследуемой проблемы; разрабатывать и использовать современные научные методики для решения поставленных исследовательских задач; планировать и структурировать научный поиск, четко выделять исследовательскую проблему, разрабатывать план/программу и методы ее изучения, оформлять в соответствии с требованиями ФГОС научно-квалификационную работу в виде диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2.3. Планируемые результаты обучения

В результате проведения научных исследований выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении

исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.

ОПК-2: владение культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно - коммуникационных технологий и геоинформационных систем.

ОПК-3: Способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав.

ОПК-4: Готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей.

ОПК-5: Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-1: способность к анализу, оценке и прогнозированию техногенных и природных рисков.

ПК-2: способность к осуществлению научно-исследовательской деятельности в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в чрезвычайных ситуациях.

3. Объем и формы научных исследований

Обучающиеся по программе аспирантуры проводят научные исследования
в следующих формах:

- 1) научно-исследовательская деятельность;
- 2) подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Распределение нагрузки по блоку 3 «Научные исследования» ОП аспирантуры для всех форм обучения показано в таблице.

Год обучения	Форма научных исследований	Очная форма	
		з.е.	часы
1	научно-исследовательская деятельность	36	1296
	подготовка НКР	14	504
2	научно-исследовательская деятельность	24	864
	подготовка НКР	9	324
3	научно-исследовательская деятельность	51	1836
	подготовка НКР	4	144
4	научно-исследовательская деятельность	51	1836
	подготовка НКР	-	-
Итого:		189	6804

4. Содержание научных исследований

4.1. Научно-исследовательская деятельность

4.1.1. Научно-исследовательская деятельность осуществляется аспирантом по плану, составленному совместно с научным руководителем, и сопровождается на протяжении всего периода консультациями у научного руководителя: обсуждением целей и задач исследования, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

4.1.2. Аспиранты в обязательном порядке осуществляют публикацию результатов научно-исследовательской деятельности, в том числе в журналах, рецензируемых ВАК РФ, изданиях академии и других научных изданиях.

4.1.3. Осуществление научно-исследовательской деятельности также предусматривает обязательное участие аспирантов всех форм и курсов обучения

в научных мероприятиях, в том числе конференциях, семинарах, круглых столах, научных школах, проводимых университетом.

4.1.4. Задания по научно-исследовательской деятельности может быть дополнены участием аспиранта в конкурсах на получение грантов, в олимпиадах, в конкурсах научно-исследовательских работ и других интеллектуальных соревнованиях в рамках научного направления программы аспирантуры.

4.1.5. Перечень индивидуальных заданий научно-исследовательской деятельности для аспирантов конкретизируется в зависимости от темы его научно-квалификационной работы.

4.2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

4.2.1. Данная форма научных исследований предусматривает представление результатов научно-исследовательской деятельности в окончательный текст научно-квалификационной работы, отвечающей всем требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

4.2.2. Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в форме научного доклада. Структура научного доклада должна отражать логику научного исследования, отражать актуальность, цели и задачи исследования, предмет и объект исследования, положения, выносимые на защиту, а также сведения об апробации и публикациях по результатам исследования.

4.2.3. Оформление текста научно-квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

4.2.4. Научно-квалификационная работа (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.

Текст научно-квалификационной работы (диссертации) также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к научно-квалификационной работе (диссертации) включает в себя актуальность избранной темы, объект, предмет, область исследования, цель и задачи исследования, степень разработанности темы исследования, методологическую базу исследования, теоретическую и эмпирическую основу исследования, научную новизну и положения, выносимые на защиту, теоретическую и практическую значимость исследования, описание структуры работы, сведения о достоверности, апробации и публикации результатов исследования.

В основной части текст научно-квалификационной работы (диссертации) подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

5. Организация научных исследований

5.1. Научные исследования аспирантов организуются на профильных кафедрах.

5.2. Планирование содержания, этапов и форм выполнения научных исследований аспирантом осуществляется на каждый учебный год и отражается в индивидуальном плане аспиранта. Данная работа выполняется аспирантом совместно с научным руководителем и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта (рабочий план соответствующего семестра обучения).

5.3. В процессе осуществления научно-исследовательской деятельности аспирант периодически (не реже одного раза в месяц) информирует научного руководителя о ходе проведения научных исследований и консультируется по вызывающим затруднение вопросам.

5.4. Планы научного исследования аспиранта могут в свободной форме изменяться аспирантом и научным руководителем в зависимости от достигаемых аспирантом результатов.

6. Контроль знаний, умений и навыков обучающихся, сформированных в результате проведения научных исследований

6.1. Текущий контроль соответствия выполняемых научных исследований аспиранта индивидуальному плану на семестр выполняет назначенный ему научный руководитель в форме оценки поэтапно выполняемых работ плана научных исследований в промежутке между периодами промежуточной аттестации, методом анализа полноты, качества, своевременности и наличия творческого подхода к выполнению научных исследований.

6.2. В целях оценки собственных результатов научных исследований каждым аспирантом формируется электронное портфолио, которое позволяет накопить и сохранить документальное подтверждение достижений аспиранта в процессе его обучения.

6.3. По итогам каждого семестра в рамках промежуточной учебной аттестации аспирант отчитывается о выполнении индивидуального плана научных исследований на заседании кафедры, где собирается комиссия,

состоящая из научных руководителей аспирантов данной кафедры и представителя отдела аспирантуры, докторантуры.

6.4. На учебную аттестацию аспирант предоставляет отчетные материалы (портфолио) и устно докладывает о результатах проделанной работы. Подготовленные отчетные материалы должны быть согласованы с научным руководителем и обсуждены комиссией кафедры.

6.5. По решению комиссии кафедры о результатах выполнения аспирантом научных исследований в индивидуальном плане работы аспиранта ставится отметка «выполнено» или «не выполнено», за подписью заведующего кафедрой и заведующей аспирантурой.

6.6. Отметка «не выполнено» за результаты научных исследований является академической задолженностью и должна быть ликвидирована.

6.7. Критерии оценки аспиранта по итогам проведенных научных исследований в каждом семестре установлены приложением 1 «Фонд оценочных средств научных исследований» к данной программе.

6.8. Окончательные результаты научных исследований подводятся:

- в части научно-исследовательской деятельности - на предпоследнем семестре, оформляются экзаменационной ведомостью с выставлением оценки «зачтено» / «не зачтено». Оценка «не зачтено», означает, что аспирант не выполнил в установленные сроки учебный план, и является основанием для его отчисления за невыполнение обязанностей по освоению программы аспирантуры.

- в части подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) - на последнем семестре, оформляются экзаменационной ведомостью с выставлением оценки «зачтено» / «не зачтено». Оценка «не зачтено» означает, что аспирант не представил в установленные сроки на кафедру текст научно-квалификационной работы (диссертации), что является основанием для недопуска аспиранта к ГИА.

6.9. После завершения подготовки аспирантом научно-квалификационной работы, его научный руководитель дает письменный отзыв на нее.

6.10. Научно-квалификационные работы также подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты проводят анализ и не позднее, чем за 10 (десять) дней до представления научного доклада, представляют в ФГБОУ ВПО «УдГУ» письменные рецензии на указанную работу.

6.11. Не позднее, чем за 3 (три) календарных дня до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, указанная работа, выписка из протокола заседания кафедры, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК).

6.12. Итоговый контроль знаний аспирантов по научным исследованиям проводится в процессе публичной защиты научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации),

оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.13. Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются на государственной итоговой аттестации (ГИА) оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

7. Рекомендации для самостоятельной работы обучающихся

7.1. Методические рекомендации по самостоятельному проведению научных исследований

Аспиранту нужно четко понимать, что самостоятельная работа в аспирантуре – не просто обязательное, а необходимое условие для получения знаний и подготовки кандидатской диссертации.

Самостоятельная работа аспирантов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений аспирантов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
 - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности аспирантов:
 - творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
 - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
 - формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
 - развития исследовательских умений.

Руководитель аспиранта, преподаватели кафедры оказывают значительную практическую помощь аспирантам, желающим наиболее целесообразно организовать свою работу, делают это с учетом их индивидуальных устремлений и особенностей рекомендательным порядком, а также путем ознакомления с лучшими методами, формами и приемами самостоятельной работы. Нередко решающее значение имеет пример самого преподавателя, если ему удастся поделиться своим опытом и своими знаниями, лучше всего в непринужденной внеаудиторной обстановке, которая располагает к взаимопониманию.

Исходной при организации научных исследований аспиранта является задача выбора темы научно-квалификационной работы (диссертации) в

рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности ФГБОУ ВПО «УдГУ».

Необходимо обратить внимание на то, чтобы выбранная тема научно-квалификационной работы, в рамках направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, соответствовала научной специальности диссертационного совета, в котором планируется защита диссертации.

Тематика исследований должна быть актуальной и отвечать современному уровню развития науки и техники; являться самостоятельной законченной частью исследований. Название темы должно быть конкретным, кратким (не в ущерб ясности), раскрывать научную задачу, цель и содержание работы.

Во время выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспирант должен подготовить научные статьи (особенно это актуально в том аспекте, что в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии необходимо к моменту защиты кандидатской диссертации иметь не менее двух опубликованных статей в журналах под грифом ВАК), а также доклады на научные конференции.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов в системе электронного обучения УдГУ (LMS MOODLE) и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений аспирантов. Необходимо содержательно проработать большое количество вопросов, связанных с проведением библиографического обзора исследовательской области, практического применения существующих методов в своей работе.

В ходе подготовки текста научно-квалификационной работы необходимо иметь в виду требования к оформлению диссертаций на соискание ученой степени по ГОСТ.

Аспирант проводит научные исследования самостоятельно, не допуская плагиата.

7.2. Рекомендации по оформлению отчетов о результатах научно-исследовательской деятельности

Отчет аспиранта о результатах научных исследований представляется в свободной форме.

Отчет должен содержать результаты научных исследований, запланированные на соответствующий семестр (год) обучения (тезисно), а также другие документы, являющиеся подтверждением результатом научных исследований:

- Объяснительная записка к выбору темы научно-квалификационной работы,
- план подготовки научно-квалификационной работы (по главам или параграфам)

- материалы анализа авторефератом диссертаций;
- ксерокопия рукописного варианта \ электронный вариант научной, статистической информации по теме научного исследования с указанием источника информации, глубины поиска и его тематики,
- ксерокопия рукописного варианта \ электронный вариант методов теоретических исследований с указанием данных, которые планируется получить с использованием указанных методов,
- ксерокопия рукописного варианта \ электронный вариант методов экспериментальных исследований с указанием данных, которые планируется получить с использованием указанных методов,
- библиографический список по теме исследования,
- результаты проведенных экспериментов,
- копии опубликованных или принятых в печати статей, тезисы и материалы докладов,
- ксерокопия рукописного варианта \ электронный вариант рукописи научно-квалификационной работы (диссертации),
- ксерокопия рукописного варианта \ электронный вариант научного доклада и презентации.
- и др. материалы.

8. Перечень основной литературы и интернет ресурсов

8.1. Основная литература:

Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - 9-е изд., доп. И испр. - М. : Инфра-М, 2009. - 239, [1] с. ; 60х90/16 + CD-R. - (Менеджмент в высшей школе). - Библиогр.: с. 220-221. - ISBN 978-5-16-003698-4.

Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы : методика подготовки и оформления : учеб. - метод. пособие / И.Н. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2006. - 448, [1] с. ; 60х84/16. - Библиогр. : с. 306-311. - ISBN 5-94798-528-4.

Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации : Учеб.пособие по развитию навыков письменной речи / Н.И. Колесникова. - М. : Флинта:Наука, 2002. - 287,[1]с. ; 60х88/16. - ISBN 5-89349-162-9(Флинта). - 5-02-002770-7(Наука).

Кузин, Ф.А. Кандидатская диссертация : Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практ.пособие для асп.и соиск.учен.степ. / Ф.А. Кузин. - М. : Ось-89, 1997. - 206,[2]с. ; 60х88/16. - ISBN 5-86894-129-2.

Волков, Ю.Г. Диссертация : подготовка, защита, оформление : практ. пособие / Ю.Г. Волков ; под ред. Н.И. Загузова. - 3-е изд., стер. - М. : Гардарики, 2005. - 185 с. ; 60х90/16. - (Res cottidiana). - Библиогр. : с. 81-82. - ISBN 5-8297-0065-4.

8.2. *Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

Библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. URL: <http://diss.rsl.ru/>

Стандарт, устанавливающий общие правила оформления диссертаций по всем отраслям знаний [Электронный ресурс]. URL:

<http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&baseC=6&page=0&month=12&year=2015&search=%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0%207.0.11-2011&id=179727>