

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт естественных наук и математики  
Кафедра алгебры и фундаментальной информатики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по науке  
В.В. Кружаев  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

### ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА

Рекомендована Учебно-методическим советом Института естественных наук и математики  
для направлений подготовки и направленностей:

Направление	Направленность	Квалификация
Информационная безопасность	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	Исследователь. Преподаватель- исследователь

Екатеринбург, 2017

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Программа научно-исследовательского семинара составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования

Код направления	Название направления	Реквизиты приказа Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО	
		Дата	Номер приказа
10.06.01	Информационная безопасность	30.07.2014 в ред. от 30.04 2015	874

с изменениями от 30.04.2015, приказ № 464

Программа научно-исследовательского семинара составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Баранский Виталий Анатольевич	Доктор физ.-мат. наук, профессор	профессор	Алгебры и фундаментальной информатики	
2	Синадский Николай Игоревич	Кандидат тех. наук, доцент	доцент	Алгебры и фундаментальной информатики	

Программа научно-исследовательского семинара одобрена на заседании кафедр:

№	Наименование кафедры (УМС)	Дата заседания	Номер протокола	ФИО зав. кафедрой (предс. УМС)	Подпись
1	Кафедра проводящая практику – кафедра алгебры и фундаментальной информатики	07.09.2017	1	М.В. Волков	
2	Выпускающая кафедра – кафедра алгебры и фундаментальной информатики	07.09.2017	1	М.В. Волков	

Согласовано:

Председатель учебно-методического совета  
Института естественных наук и математики

Е.С. Буянова

Протокол № 1 от 26.09.2017 г.

Начальник ОПНПК

О.А. Неволлина

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА

1. Пререквизиты	История науки Методология научных исследований
2. Кореквизиты	
3. Постреквизиты	Итоговая государственная аттестация
4. Трудоемкость дисциплины-модуля, з.е.	3

### 1.1. Основные цели научно-исследовательского семинара аспирантов:

- изучение основ организации научных семинаров при кафедрах и/или научных школах,
- развитие практических умений и навыков обмена научной информацией,
- укрепление мотивации к научному труду,
- знакомство аспирантов со спецификой обмена научной информацией в области защиты информации,
- формирование умений выполнения функций научного работника,
- приобретение новых научных знаний в области информационной безопасности,
- приобретение навыков работы в научном коллективе.

Участие в работе научно-исследовательского семинара направлено на формирование аспирантами компетенций:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- способностью формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность (ОПК-1);
- способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности (ОПК-2);
- способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие

объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);

- способностью оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности (ПК-13);
- способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-18);
- способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-22);
- способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-23);
- способностью изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации (ПК-26);
- способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности (ПК-28);
- способностью и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях (ПК-29).

## 1.2. Требования к результатам участия в работе научно-исследовательского семинара

В результате участия в работе научно-исследовательского семинара аспиранты должны получить:

- сведения по организации научной работы в высшем учебном заведении,
- сведения по организации обмена научной информацией,
- целостное представление о научной деятельности, научных коллективах и структуре научного сообщества в высшей школе;
- устойчивые навыки практического общения в научном коллективе,
- профессионально-научную ориентацию;
- сведения о реальных проблемах и задачах, решаемых научным коллективом семинара,
- развитие личностно-профессиональных качеств ученого.

В результате научно-исследовательского семинара аспирант должен:

### знать:

- методы, приемы, технологии научной коммуникации;
- основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками;
- современные подходы к моделированию научной деятельности;
- основы научно-методической работы в высшей школе;
- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения научной деятельности с использованием новейших технологий;
- основы научной культуры и мастерства;
- основные принципы, методы и формы организации научного процесса в университете;
- методы контроля и оценки качества научных результатов;

### уметь:

- использовать научные технологии, методы и приемы научной коммуникации;
- использовать при изложении результатов научного исследования современные технические средства;
- основы применения компьютерной техники и информационных технологий в научной коммуникации;
- заниматься научной деятельностью в научном коллективе;

### иметь навыки:

- владения методами использования технических средств при изложении результатов научных исследований;
- владения техникой устной и письменной научной речи;
- оформления результатов научных исследований с использованием современных компьютерных технологий;

- владения методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности научных исследований.

### 1.3. База научно-исследовательского семинара

Базой научно-исследовательского семинара является кафедра алгебры и фундаментальной информатики ИЕНиМ УрФУ, за которой закреплена подготовка аспирантов по направлению 10.06.01 «Информационная безопасность».

При необходимости аспирант может участвовать в работе других научно-исследовательских семинаров ИЕНиМ и других институтов УрФУ, особенно в случае близости научных интересов семинаров и тематики научно-исследовательской работы аспиранта.

Общее руководство аспирантом в рамках его участия в научно-исследовательском семинаре осуществляется научным руководителем.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧАСТИЯ В РАБОТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА

Код раздела	Раздел участия в работе	Содержание
P1	Организационные аспекты научной деятельности семинара	<p>Ознакомление с организацией деятельности научного семинара.</p> <p>Ознакомление с историей становления научного семинара.</p> <p>Ознакомление с тематикой научной деятельности семинара.</p> <p>Составление индивидуального плана участия в работе научного семинара.</p>
P2	Активное участие в работе семинара	<p>Подготовка к реферативным научным выступлениям на семинаре.</p> <p>Подготовка к научным докладам по собственным научным исследованиям на семинаре.</p> <p>Подготовка материалов для презентаций собственных научных результатов.</p> <p>Выступления с сообщениями и докладами на семинаре, включая выступления по собственным научным исследованиям.</p> <p>Заслушивание сообщений и докладов других участников семинара.</p> <p>Участие в обсуждении сообщений и докладов, представленных на семинаре.</p> <p>Подготовка к отчету об участии в работе семинара.</p>

Содержание участия аспиранта в работе научно-исследовательского семинара определяется с учетом его научных интересов и возможностей семинара, оно полностью определяется индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается в соответствии с направлением аспирантуры и с учетом тематики научно-исследовательской работы аспиранта.



#### 4. Самостоятельная работа аспирантов

Перечень заданий для самостоятельной работы	Трудоемкость	
	час.	зач. ед.
Ознакомление с организацией деятельности научного семинара.	2	
Ознакомление с историей становления научного семинара.	3	
Ознакомление с тематикой научной деятельности семинара.	11	
Составление индивидуального плана участия в работе научного семинара.	2	
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>0,5</b>
Подготовка к реферативным научным выступлениям на семинаре.	10	
Подготовка к научным докладам по собственным научным исследованиям на семинаре.	20	
Подготовка материалов для презентаций собственных научных результатов.	10	
Выступления с сообщениями и докладами на семинаре, включая выступления по собственным научным исследованиям.	6	
Заслушивание сообщений и докладов других участников семинара.	31	
Участие в обсуждении сообщений и докладов, представленных на семинаре.	10	
Подготовка к отчету об участии в работе семинара.	3	
<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>2,5</b>

#### 5. Отчетность по итогам участия в работе научно-исследовательского семинара

Аттестация аспиранта проводится кафедрой алгебры и фундаментальной информатики на основании представления отзыва его научного руководителя. Главным основанием для аттестации аспиранта являются его состоявшиеся успешные выступления на научно-исследовательском семинаре.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### *Основная литература*

1. Кузнецов И.Н. Методика научного исследования : Учебно-методическое пособие для магистрантов и аспирантов — Минск : БГУ, 2012. — 246 с.
2. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление : практическое —Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. — 158 с.

#### *Дополнительная литература*

3. Бойко Т.С., Рожков Ю.В. Научные работы: Учеб.-метод. пособие. – Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, 2009. – 76 с.
4. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие. – К.: О-во "Знания", КОО, 2001. – 113 с.
5. Меретукова З.К. Методология научного исследования и образования: Учебное пособие.– Майкоп, изд-во АГУ, 2003. – 244 с.
6. Пивоев В.М. Методология и методика научного исследования: Учеб. пособие. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. – 100 с. Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.
7. Пономарев Н.Л. Образовательные инновации: Государственная политика и управление. - М. : «Academia», 2008. - 208 с.
8. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2004. — 216 с.
9. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление: Учеб. пособие – М.: ИТК «Дашков и К0», 2006. – 460 с.
10. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие. – Челябинск: ЧелГУ , 2002. – 138 с.

### **6.2. Программное обеспечение**

1. MicrosoftWindows7
2. MicrosoftOffice 2010
3. Microsoft VISIO

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа : <http://pravo.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ. – Режим доступа: <http://study.urfu.ru/info/>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Электронная база нормативных документов ГОСТЭКСПЕРТ. – Режим доступа : <http://gostexpert.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Поисковые системы: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [google.ru](http://google.ru) [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru),

#### 6.4. Электронные образовательные ресурсы

1. Все студенты имеют полный доступ к перечисленным ресурсам, в т.ч. через авторизованный доступ из сети интернет;
2. Elsevier В. V. БД Reaxys Договор № 1-3839832505 от 20.02.2013;
3. ООО «Первое Независимое Рейтинговое Агентство» ИПС FIRAPRO Договор № 43-12/370-2013 от 23.05.2013;
4. EBSCO Industries, Inc БД Business Source Complete Договор № 624 от 02.07.2013;
5. EBSCO Industries, Inc БД EBSCO Discovery Service Договор № 625 от 02.07.2013;
6. Elsevier В. V. БД Freedom Collection Договор № 1-4412061361 от 26.04.2013;
7. НП «НЭИКОН», БД компании Thomson Reuters, Web of Science в составе: БД Citation Index Expanded, БД Social Sciences Index, БД Art & Humanities Citation Index, Journal Citation Reports, Conference Proceedings Citation Index Договор № 43-12/456-2013 от 12.07.2013;
8. ЗАО «КОНЭК», БД компании ProQuest, БД диссертаций ProQuest Digital Dissertations and Theses;
9. БД библиотеки ProQuest, БД Emerald Journals 95, Emerald eBooks Series, Emerald Engineering Договор № 43-12/761-2013 от 12.09.2013;
10. EBSCO Industries, Inc, БД Inspec, БД Applied Science & Tech Source (upgrade CASC) Договор № 43-12/762-2013 от 30.08.2013;
11. ООО «Научная электронная библиотека» Система SCIENCEINDEX Договор № 43-12/615-2013 от 01.08.2013;
12. ООО «Издательство Лань» ЭБС Лань Договор № 43-12/808-2013 от 13.09.2013;
13. ООО «Директ-Медиа», ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Договор № 167-07/13 от 13.09.2013;
14. НП «НЭИКОН» ЭР EBSCO Publishing Договор № 43-12/1176-2013 от 02.12.2013;
15. НО БФ «Фонд содействия развитию УГТУ-УПИ» ООО Компания «Кодекс-Люкс» Договор № 68/1354 от 25.11.2013;
16. НП «НЭИКОН» БД Questel ORBIT Договор № 43-12/1099-2013 от 06.11.2013;
17. НП «НЭИКОН» AIP Nature Journals Договор № 43-12/1354-2013 от 16.12.2013;
18. НП «НЭИКОН», ACS, Cambridge University Press Договор № 43-12/1474-2013 от 15.11.2013
19. Elsevier В. V. БД Scopus Договор № 1-5608083155 от 11.11.2013;
20. НП «НЭИКОН», БД JSTOR, БД ACM Договор № 43-12/1585-2013 от 25.12.2013;
21. НП «НЭИКОН», БД OXFORD REFERENCE ONLINE Договор № 43-12/1586-2013 от 26.12.2013;
22. ООО «НЭИКОН», ООО «Ивис», ООО «Твинком», ООО «Интегрум Медиа» Договор № 43-12/1226-2013 от 01.11.2013.

#### 7. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕМИНАРА

Аспиранты кафедры алгебры и фундаментальной информатики обеспечены специальными помещениями для проведения занятий:

- лекционного типа с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей) (общеинститутские лекционные аудитории Т.509, Т.621);
- занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (общеинститутские аудитории Т.150, Т.602);
- лабораторных и научно-исследовательских работ (общеинститутские аудитории Т.150, Т.151).



## Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА	
1.1. Цели семинара	3
1.2. Требования к результатам практики	4
1.3. База семинара	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧАСТИЯ В РАБОТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА	5
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ УЧАСТИЯ В РАБОТЕ СЕМИНАРА ПО РАЗДЕЛАМ И КОНТРОЛЬНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ	6
4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ	7
5. ОТЧЕТНОСТЬ ПО ИТОГАМ УЧАСТИЯ В РАБОТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА	8
7. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕМИНАРА	9
8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ СЕМИНАРА	10