

## **АННОТАЦИЯ**

образовательной программы

**10.06.01 «Информационная безопасность»**

**подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**1. Код и наименование направления подготовки;**

10.06.01. Информационная безопасность.

**2. Направленность (профиль) образовательной программы.**

05.13.19 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

**3. Уровень образования: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации. Квалификация: Исследователь.**

**Преподаватель-исследователь;**

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**4. Нормативный срок обучения;**

4 года для очного обучения. Обучение в аспирантуре осуществляется в соответствии с индивидуальным планом аспиранта, разработанным на базе образовательной программы по соответствующему направлению, научным руководителем совместно с аспирантом.

**5. Направленность образовательной программы, характеризующая ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности и требования к результатам ее освоения;**

"Защита информации, информационная безопасность" – специальность, занимающаяся проблемами разработки, совершенствования и применения методов и различного рода средств защиты информации в процессе сбора, хранения, обработки, передачи и распространения информации, а также обеспечения информационной безопасности объектов политической, социально-экономической, оборонной, культурной и других сфер деятельности от внешних и внутренних угроз хищения, разрушения и/или модификации информации. Значение решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в разработке новых и совершенствовании имеющихся методов и средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности.

Программа готовит аспирантов к научно-исследовательской и педагогической деятельности в сфере высшего образования, организационно- управленческой деятельности в области разработки новых методов и средств защиты информации и эксплуатации существующего сложного оборудования.

***6. Базовая и вариативная части образовательной программы. Перечень обязательных дисциплин, дисциплин по выбору и факультативных дисциплин в составе образовательной программы.***

***Обязательные дисциплины:***

- 1) История и философия науки;
- 2) Иностранный язык;
- 3) Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
- 4) Педагогика высшей школы;
- 5) Методики профессионально-ориентированного обучения.

***Дисциплины по выбору зависят от выбранной направленности:***

1. Теория и методология обеспечения информационной безопасности и защиты информации.
2. Методы, аппаратно-программные и организационные средства защиты систем (объектов) формирования и предоставления пользователям информационных ресурсов различного вида.
3. Проблемы современной криптографии.
4. Математический аппарат и средства анализа безопасности программного обеспечения.
5. Аудит информационных технологий и систем.
6. Организация подготовки и защиты диссертации .
7. Гуманитарные аспекты защиты информации.
- 8.. Информационные технологии в науке и образовании

**Преподавательский состав образовательной программы (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание научных руководителей и преподавателей; их достижения: участие в научно-исследовательских проектах, патенты и т.д.);**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Научные достижения
1.	Макаревич Олег Борисович	Профессор	Участие в х/д, в грантах, написание статей и монографий
2.	Бабенко Людмила Климентьевна	Профессор	Участие в х/д, в грантах, написание статей и монографий

3.	Абрамов Евгений Сергеевич	Доцент	Участие в х/д, в грантах, написание статей и монографий
4.	Некрасов Алексей Валентинович	Доцент	
5.	Басан Александр Сергеевич	Доцент	Участие в х/д, в грантах, написание статей и монографий
6.	Брюхомицкий Юрий Анатольевич	Доцент	Участие в грантах, написание статей и монографий
7.	Тумоян Евгений Петрович	Доцент	Участие в х/д, в грантах, написание статей и монографий
8.	Аникеев Максим Владимирович	Доцент	Участие в х/д, в грантах, написание статей
9.	Пескова Ольга Юрьевна	Доцент	Участие в грантах, написание статей
10.	Сидоров Игорь Дмитриевич	Доцент	Участие в х/д, в грантах, написание статей
11.	Беспалов Дмитрий Анатольевич	Доцент	Участие в х/д, в грантах, написание статей

*7. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности (отметить наличие современной научно-исследовательской базы по профилю направления, возможность доступа к информационным и электронно-библиотечным системам, информационно-телекоммуникационным сетям, электронным образовательным ресурсам и т.п.);*

Образовательный процесс по направлению 10.06.01 «Информационная безопасность» осуществляется на базе НИИ вычислительной техники и информационной безопасности и Южно-Российского регионального учебно-научного центра по проблемам информационной безопасности в системе высшей школы ЮФУ

Образовательный процесс по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» в Таганроге осуществляется на научно-лабораторной базе НИИ многопроцессорных вычислительных систем ЮФУ.

Для сопровождения учебного процесса по направлению ЮФУ располагает следующим оборудованием:

- высокопроизводительные вычислительные кластеры;
- реконфигурируемая вычислительная система РВС-1Р логический анализатор TLA-5204-1C-8C ;
- учебный класс маршрутизаторов Cisco;
- специальные стенды по техническим средствам защиты;
- анализаторы спектра, видеокамеры,;
- персональные компьютеры;
- серверное оборудование для организации хранения данных;
- лицензионное программное обеспечение (MS DreamSpark, Microsoft Windows, Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, MatLab, Maple, Ansys и многое др.).

Для организации учебного процесса в Таганроге имеются помещения, оснащенные современными средствами обучения – компьютерными классами, объединенными в локальную сеть, с выходом в глобальную сеть Интернет. Аудитории факультетов оснащены современным мультимедийным оборудованием, позволяющим проводить видеосеминары и тренинги с зарубежными университетами. В образовательном процессе используется разнообразное программное

обеспечение, включающее в себя новейшие информационные и инструментальные системы, языковые средства и прикладные программы. В университете применяются дистанционные технологии обучения.

Аспирантам предоставляется доступ к следующим электронным ресурсам:

- электронный каталог MARK SQL, содержащий библиографические описания всех документов фонда и аналитическую роспись статей периодических изданий;

- электронная библиотека ИТА ЮФУ (Таганрог);

- электронные копии научных журналов всемирно известных издательств;

- электронно-библиотечная система "Образовательные и просветительские издания".

Кроме этого аспиранты кафедры БИТ пользуются услугами справочно-информационного фонда ЮФУ .

## ***8. Результаты освоения программы (универсальные и профессиональные компетенции);***

Универсальные компетенции:

- владеет методологией научного познания, способен осваивать и развивать новые области знаний, расширять и углублять свое научное мировоззрение (УК-1);

- способен воспринимать и генерировать новые идеи в области профессиональной деятельности (УК-2);

- способен работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, умеет вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди коллектива (УК-6);

- готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-5);

- готов принимать решения в рамках профессиональной деятельности, способен к поиску нестандартных решений, владеет навыками

стратегического мышления в сфере управления социальной коммуникации (УК-7);

Профессиональные компетенции:

- владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способен к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- готов организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

- умеет представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-9);

- способен выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы их анализа и синтеза (ПК-1);

- способен выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных (ПК-2);

- способен разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разрабатывать новые средства общесистемного программного обеспечения, исследовать и создавать методы анализа, оценки качества, стандартизации и сопровождения программных систем (ПК-4);

- способен объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности (ПК-7).

## ***9. Возможные сферы деятельности выпускников.***

Возможными сферами деятельности выпускников являются:

- научно-исследовательская деятельность по направлению подготовки;
- педагогическая деятельность в ВУЗах РФ по направлению подготовки;
- организаторско-управленческая деятельность;
- деятельность по разработке и созданию программных средств различного назначения.

#### **10. Темы лекций для аспирантов по специальности «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»**

- 1.** Проблемы информационного общества и пути их решения.
- 2.** Доктрина информационной безопасности.
- 3.** Экономика защиты информации.
- 4.** Государственная система защиты информации. Отечественная нормативно-методическая база в области защиты информации.
- 5.** Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации.
- 6.** Гуманитарные аспекты защиты информации.
- 7.** Разработка, исследование и внедрение эффективных методов защиты облачных вычислений с помощью криптосхем полностью гомоморфного шифрования.
- 8.** Классификация и анализ проблем мобильных вычислительных систем.
- 9.** Анализ защищенности мобильных сетей с использованием алгоритмов гомоморфного шифрования.
- 10.** Системы документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации) и средства защиты циркулирующей в них информации.
- 11.** Модели, методы и средства построения систем предотвращения компьютерных преступлений и образования доказательной базы при их совершении.
- 12.** Социальные сети и проблемы защиты информации в них.
- 13.** Анализ рисков нарушения информационной безопасности и уязвимости процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения.
- 14.** Информационные войны.