

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		


УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета
математики, информационных и авиационных технологий
Протокол № 3 от «21» апреля 2015 г.
Председатель _____




**Методические указания
по написанию курсовых и дипломных работ
для студентов специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»
(специализация «Математические методы защиты информации»)**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры (наименование цикла, отделения)	Ученая степень, звание
Андреев Александр Сергеевич	ИБиТУ	д.ф.-м.н., профессор
Иванцов Андрей Михайлович	ИБиТУ	к.т.н., доцент
Рацеев Сергей Михайлович	ИБиТУ	д.ф.-м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО:	
Заведующий кафедрой	
	/ А.С. Андреев /
(Подпись)	(Ф.И.О.)
« 20 » 04	20 15 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ И ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Написание курсовой (дипломной) работы преследует следующие цели:

- учебную, которая заключается в том, что автор работы должен показать широкое и полное усвоение текущего учебного материала;
- исследовательскую, которая состоит в выявлении умения анализировать конкретные факты, обобщать их и делать обоснованные и правильные выводы;
- практическую, которая заключается в том, что автор демонстрирует способность обеспечивать информационную безопасность современных информационных технологий.

Курсовая (дипломная) работа должна представлять собой исследование, в котором анализируются проблемы в исследуемой предметной области, и раскрывается содержание и технологии разрешения этих проблем не только в теоретическом, но и в практическом плане. Работа должна носить творческий характер, отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки информации и содержать теоретические выводы и практические рекомендации.

В задачи курсовой (дипломной) работы входят:

- углубление теоретических и практических знаний в области методологии применения полученных знаний по защите информации;
- развитие навыков самостоятельного планирования и выполнения научно-исследовательской работы и работы прикладного характера;
- получение опыта сбора и обработки исходного материала, анализа научно-технической литературы, справочников, стандартов и технической документации;
- приобретение навыков обоснования принимаемых проектных решений и профессионального оформления проектной документации;
- получение опыта работы с инструментальными программными и аппаратными средствами защиты информации.


При защите дипломной работы студент должен владеть следующими компетенциями:

– способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-3);

– способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной созидательной деятельности в условиях информационного противоборства (ОК-5);

– способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии (ОК-7);

– способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков(ОК-8);

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

– способностью к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания (ОК-9);

– способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности (ОК-10);

– способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1);

– способностью применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2);

– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-3);

– способностью применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ПК-4);

– способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах (ПК-11);

– способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ПК-12);

– способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем (ПК-14);

– способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем (ПК-14);

– способностью применять современные методы и средства исследований для обеспечения информационной безопасности компьютерных систем (ПК-15);

– способностью проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности (ПК-16);


– способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ (ПК-17);

– способностью разрабатывать математические модели безопасности защищаемых компьютерных систем (ПК-18);

– способностью проводить обоснование и выбор рационального решения по уровню защищенности компьютерной системы с учетом заданных требований (ПК-19);

– способностью проводить анализ и формализацию поставленных задач в области компьютерной безопасности (ПК-20);

– способностью проводить сбор и анализ исходных данных для проектирования


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

- систем защиты информации (ПК-21);
- способностью участвовать в разработке проектной документации (ПК-22);
 - способностью проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем (ПК-23);
 - способностью участвовать в разработке системы защиты информации предприятия (организации) и подсистемы информационной безопасности компьютерной системы (ПК-24);
 - способностью оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи (ПК-25);
 - способностью оценивать эффективность систем защиты информации в компьютерных системах (ПК-29);
 - способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы (ПК-32);
 - способностью разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности (ПК-33);
 - способностью ориентироваться в современных и перспективных математических методах защиты информации, оценивать возможность и эффективность их применения в конкретных задачах защиты информации (ПСК-2.1);
 - способностью строить математические модели для оценки безопасности компьютерных систем и анализировать компоненты системы безопасности с использованием современных математических методов (ПСК-2.2);
 - способностью разрабатывать вычислительные алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации (ПСК-2.3);
 - способностью моделировать алгоритмы в системах компьютерной математики, оценивать их работоспособность и эффективность (ПСК-2.4);
 - способностью на основе анализа применяемых математических методов и алгоритмов оценивать эффективность средств защиты информации (ПСК-2.5);
 - способностью разрабатывать, анализировать и обосновывать адекватность математических моделей процессов, возникающих при работе программно-аппаратных средств защиты информации (ПСК-2.6);
 - способностью проводить сравнительный анализ и осуществлять обоснованный выбор программно-аппаратных средств защиты информации (ПСК-2.7).

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение курсовой работы состоит в последовательной реализации следующих этапов:

1. Примерный перечень тем работ разрабатывается педагогическими работниками кафедры и утверждается на заседании кафедры. Тематика курсовых работ соотносится с направлениями исследования кафедры.
2. Студентам предоставляется право свободного выбора темы из предложенного списка курсовых работ. Изменение темы курсовой работы допускается по согласованию с научным руководителем и заведующим кафедрой.
3. Утверждение плана курсовой работы научным руководителем.
4. Изучение литературных источников и информационных технологий по выбранному направлению исследований. Помимо рекомендованной литературы возможно использование любых доступных источников. Это, в первую очередь, техническая документация, научные публикации, статьи в глобальной сети, в том числе, на

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

иностранным языке. Их изучение в контексте выбранной темы служит расширению научно-технического кругозора, повышению качества и обоснованности использованных решений.

5. Анализ вариантов решения поставленной задачи на основе изученного теоретического материала и особенностей изучаемой предметной области.
6. Разработка подхода к решению поставленной конкретной задачи. Консультации с научным руководителем.
7. Оформление курсовой работы в соответствии с предъявляемыми к оформлению требованиями.
8. Проверка работы руководителем, доработка текста автором, окончательное оформление работы и ее защита.

Студент готовит доклад и презентацию о ходе исследования предметной области, в рамках которой пишется курсовая работа (8-10 минут). Доклад должен охватывать обзор литературы по вопросу исследования, анализ имеющихся прикладных решений и любую другую информацию, необходимую для понимания поставленной задачи и методов её решения.

Студент защищает курсовую работу на заседании кафедры в присутствии других студентов. Защита состоит из короткого (8-10 минут) доклада студента по выполненной работе и из ответов на вопросы аудитории. При оценке защиты курсовой работы учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, определять место полученным результатам в общем ходе исследования избранной и научной проблемы. По результату защиты выставляется оценка в пятибальной шкале.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ И ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Содержание курсовой (дипломной) работы определяется: приведенными выше компетенциями; соответствующим учебным курсом; современным состоянием выбранного направления исследований; возможностями, предоставляемыми уровнем развития современных технологий.


Курсовая работа имеет следующую структуру:

1. титульный лист (см. приложения А и Б);
2. оглавление;
3. список используемых сокращений;
4. введение;
5. основная часть работы;
6. заключение;
7. список использованной литературы;
8. приложения (при необходимости).

Структурный элемент **«список используемых сокращений»** содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в курсовой (дипломной) работе. Запись обозначений и сокращений приводят в порядке приведения в тексте работы с необходимой расшифровкой и пояснениями. Например,

ГОСТ Р 34.12-2015 — российский стандарт симметричного блочного шифрования. Полное название — «ГОСТ Р 34.12-2015. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Блочные шифры».

ГОСТ Р 34.10-2012 — российский стандарт, описывающий алгоритмы формирования и проверки электронной подписи. Полное название — «ГОСТ Р 34.10-2012. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

формирования и проверки электронной цифровой подписи».

Во **введении** дается актуальность темы работы, определяется ее практическая или теоретическая значимость, формулируются цели и задачи курсовой (дипломной) работы, а также приводится ее краткая аннотация (количество страниц, рисунков, таблиц, приложений, литературных источников).

Наиболее распространенная структура **основной части** работы – 2–3 главы, разделенные на параграфы (обычно 3–4 параграфа в каждой главе) приблизительно одинакового объема, исходя из конкретного аспекта той проблемы, что рассматривается в курсовой или дипломной работе.

- **Глава 1.** В основном это реферативная часть работы. Обзор по теме, введение в проблему, разработанные и описанные в научной литературе методы (способы) решения этой проблемы, недостатки существующих (или отсутствие требуемых) решений или программных продуктов. В обзоре курсовой работы следует использовать не менее 10 источников – печатных или электронных научных публикаций, в обзоре дипломной работы – не менее 15 источников.
- **Глава 2.** Изложение собственных теоретических исследований. Описание построенной системы защиты информации, математической модели. Криптоанализ построенной системы (при необходимости).
- **Глава 3.** Описание созданного программного продукта. Используемые программные средства. Оценка его сложности (например, количеством операторов, числом записей в базе данных, требуемого пространства на диске). Обоснование отлаженности программы. Скоростные тесты. Обязательное требование – к программе должна быть разработана и приложена инструкция для пользователя.

В **заключении** в лаконичной форме подводятся итоги проделанной работы, показывается степень выполнения целевой установки и задач, её реализующих, делаются основные выводы, приводятся направления дальнейшего развития проекта.

Список литературы является библиографическим описанием документов, статей, книг и различных материалов, к которым обращался автор во время исследования. Оформление должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.5.–2008; выстроено в алфавитном порядке.


4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ И ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Согласно ГОСТу 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Работа брошюруется.

Цвет шрифта – черный. Размер шрифта (кегель) 14. Тип шрифта – Times New Roman. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей курсовой (дипломной) работы (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Текст обязательно выравнивается по ширине.

Страница с текстом должна иметь левое поле 30 мм (для прошива), правое — 10 мм, верхнее и нижнее 20 мм (ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»).

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре нижнего поля листа без точки. Размер шрифта (кегель) – 11. Тип шрифта – Times New Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится. Все страницы, начиная со 2-й (ОГЛАВЛЕНИЕ), нумеруются.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Выравнивание текста – по ширине, красная строка 1,25 мм (1,27 мм), отступ справа и слева – 0 см, межстрочный интервал – 1,5 (полуторный).

В тексте используется «длинное тире», его клавиатурное сочетание в MS Word — Ctrl + Alt + минус на дополнительной клавиатуре.

Используются «кавычки-елочки», для вложенных кавычек — „кавычки-лапочки”

Объем. Примерный объем курсовой работы для студентов 3 курса – 15-30 страниц, для студентов 4-5 курсов – 20-40 страниц, дипломной работы – 30-70 страниц. В этот объем включается: титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список использованных источников и литературы. Приложения в общий объем не включаются.

Титульный лист. Первым листом работы является титульный лист, оформляемый в соответствии с прилагаемым образцом (Приложения А и Б).

Оформление заголовков

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (Caps Lock) без подчеркивания. Каждый структурный элемент и каждую новую главу следует начинать с новой страницы. Шрифт заголовков — Times New Roman, полужирный.

Размер шрифта:

1 Заголовок (главы, название раздела) — 16 (заголовок первого уровня)

1.1 Заголовок — 15 (заголовок второго уровня)


1.1.1 Заголовок — 14 (заголовок третьего уровня)

Главы нумеруют. Главы делятся на параграфы. Номер раздела состоит из номеров главы и номера раздела в главе (например: 1.2 (1 – номер главы, 2 – номер раздела), 2.5 (2 – номер главы, 5 – номер раздела) и т.д.), разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и подразделы (например: 2.4.2 Анализ результатов). В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция. Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок первого уровня не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Между текстом и заголовком второго и третьего уровня оставляют двойной межстрочный интервал.

Заголовки второго и третьего уровней выделяют полужирным.

Оформление оглавления

На втором листе помещается оглавление, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Заголовок **ОГЛАВЛЕНИЕ** пишется заглавными буквами посередине строки. Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы. По ГОСТ 2.105-95 наименования, включенные в оглавление, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, допускается набор заголовков первого уровня заглавными буквами. Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице. Текст должен соответствовать оглавлению, как по оглавлению, так и по форме.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Оформление рисунков

К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, фотографии, рисунки). На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование — как и у обычного текста. Слово «Рисунок» пишется полностью. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок. При ссылках на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела, или (Рисунок 1.). После слово «Рисунок 2» пишется название. В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Название». Точка в конце названия не ставится. Если в работе есть приложения, то рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначение приложения (например: Рисунок А.3).

Оформление таблиц

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела — в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначения приложения (например: Таблица В.2). Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Название состоит из «Таблицы», номера, тире и названия. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: «Таблица 3 — Название»). Точка в конце названия не ставится.


Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Оформление приложений

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А»

Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы и т.д., которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

Библиографическое оформление

Ссылки на литературу приводятся номером источника из списка в квадратных скобках. На каждый источник должна быть ссылка в тексте. Библиографическое оформление работы (ссылки, список использованных источников и литературы) выполняется в соответствии с едиными стандартами по библиографическому описанию документов – ГОСТ 7.1-2003 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления"; ГОСТ 7.12-77 "Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании"; ГОСТ 7.11-78 "Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании"; ГОСТ 7.80-2000 "Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления"; ГОСТ 7.82-2001 "Библиографическое описание электронных ресурсов: общие требования и правила составления"; ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Нумерация источников в списке сквозная.

Книга одного, двух или трех авторов:

Рацев С.М. Элементы криптографии. Часть 1. Ульяновск: УлГУ, 2012. 112 с.

Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Криптографические методы защиты информации. М.: Горячая линия – Телеком, 2005. 229 с.

Книга четырех и более авторов:

Основы криптографии : учебное пособие / А.П. Алферов, А.Ю. Зубов, А.С. Кузьмин, А.В. Черемушкин. М.: Гелиос АРВ, 2005. 480 с.

Описание многотомного издания под общим заголовком:


Глухов М.М., Елизаров В.П., Нечаев А.А. Алгебра : в 2 т. М.: Гелиос АРВ, 2003.

Описание отдельного тома многотомного издания под общим заголовком:

Глухов М.М., Елизаров В.П., Нечаев А.А. Алгебра : в 2 т. М.: Гелиос АРВ, 2003. Т.1. 336 с.

Описание статей из журналов одного, двух или трех авторов:

Рацев С.М. Некоторые обобщения теории Шеннона о совершенных шифрах// Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Математическое

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

моделирование и программирование». 2015. Т.8, № 1. С. 111-127.

Рацев С.М., Череватенко О.И. О кодах аутентификации на основе ортогональных таблиц// Вестник Самарского государственного технического университета. Серия Физ.-мат. науки. 2014. Т. 37, № 4. С. 178-186.

Описание статей из журналов четырех и более авторов:

Квазигруппы и кольца в кодировании и построении криптосхем / В. Т. Марков, А. В. Михалёв, А. В. Грибов, П. А. Золотых, С. С. Скаженик // Прикладная дискретная математика. 2012. № 4. С. 31-52.

Материалы конференции:

Рацев С.М. О коразмерностях алгебр Лейбница с нильпонентным коммутантом// XIII Международная конференция «Алгебра, теория чисел и дискретная геометрия: современные проблемы и приложения», посвященная восьмидесятипятилетию со дня рождения профессора Сергея Сергеевича Рышкова. 25-30 мая 2015 г. Тула. 2015. С. 180-182.

Описание электронных ресурсов (ресурсы локального доступа):

Рацев С.М. Программирование на языке Си [Электронный ресурс]: Учеб. курс. Ульяновск: УлГУ, 2012. 1 CD-R. № гос. регистрации – 0321301786.

Описание электронных ресурсов (сетевые ресурсы):

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных. Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>

5. ПОДГОТОВКА РЕЧИ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ (ДИПЛОМНОЙ) РАБОТЫ

Для того чтобы защитная речь стала успешной, рекомендуется соблюдать следующие правила:


1. Текст выступления должен содержать основные идеи курсовой (дипломной) работы;
2. Текст должен быть кратким, лаконичным, соответствовать требованиям научного стиля, а хронометраж должен составлять 8-10 минут;
3. Текст доклада приветствуется иллюстрировать специально подготовленными для этого наглядными материалами (раздаточным материалом): рисунками, графиками, таблицами, презентацией в «Power Point», образцами тестов, работ испытуемых и т.д.;
4. Необходимо проконсультироваться с научным руководителем по поводу содержания защитной речи.

6. ОСОБЕННОСТИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Основные требования, предъявляемые к дипломной работе, совпадают с требованиями, предъявляемыми к курсовой. В частности, одинаковы требования по оформлению (за исключением, разве что, объема).

Дипломная работа отличается от курсовой по объёму и по количеству изученных литературных источников (которые, конечно, должны увеличиться). Но главными являются не количественные, а качественные изменения. Главное отличие дипломной работы от курсовой состоит в большей степени самостоятельности. При выполнении дипломной работы студент должен обязательно использовать научные методы познания (исследования).

Структура дипломной работы принципиально такая же, как и курсовой. Однако к её содержанию предъявляются более строгие требования. В отличие от курсовой, являющейся результатом работы в течение одного учебного года, дипломная работа представляет собой систематизацию разноплановых знаний, полученных студентом за весь период обучения в университете, и предполагает проверку умения использовать

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

методики исследования и анализа, а также степень подготовленности выпускника к выполнению профессиональных обязанностей в качестве специалиста в своей области. Дипломная работа должна быть более зрелой и грамотной по форме и более самостоятельной по содержанию. Ни одно утверждение не должно быть бездумно заимствовано даже из авторитетного источника – оно должно быть критически оценено и проверено дипломником лично. Умение провести глубокий сравнительный анализ существующих результатов, определить нерешённые проблемы в рассматриваемой области, способность получить новое знание на основе известных и самостоятельно оценить его новизну, способность применить теорию в решении практических задач – вот какие характеристики автора должна демонстрировать дипломная работа. Важную роль в оценке дипломной работы в частности и квалификации её автора вообще играют введение и заключение – разделы, которые должны быть написаны автором полностью самостоятельно.


После согласования окончательного варианта дипломной работы с научным руководителем её брошюруют в специальной папке или переплетают. Законченная дипломная работа предоставляется на подпись научному руководителю не позднее, чем за 10 дней до защиты. Примерно за две недели до защиты на кафедрах может проходить предзащита дипломных работ. Это позволяет студенту лучше подготовиться к защите, понять, каких замечаний следует ожидать, по возможности исправить имеющиеся ошибки. После получения окончательного варианта дипломной работы научный руководитель составляет письменный отзыв на работу. Отзыв руководителя включает в себя следующие элементы: характеристика работы (в общем и по всем разделам), указание ее достоинств и недостатков; оценка полученных в работе результатов с точки зрения их соответствия поставленным задачам; степень самостоятельности студента при выполнении работы; возможность допуска к защите; рекомендуемую оценку дипломной работы.

Каждая дипломная работа рецензируется. Рецензент назначается из преподавателей университета или специалистов других организаций. Рецензент призван дать независимую объективную оценку дипломной работе. Рецензия предоставляется в письменном виде и должна содержать оценку:

- актуальности работы;
- степени соответствия работы заявленной теме;
- логичности структуры текста;
- содержания, глубины исследования и/или профессионального мастерства;
- соответствия выводов работы ее целям и задачам;
- практической значимости и/или теоретической ценности исследования;
- содержать конкретные замечания по стилю, языку, оформлению (при необходимости);
- рекомендуемую оценку работы по пятибалльной шкале.

Рекомендуемая оценка ниже оценки “отлично” в рецензии должна быть обоснована, например, в виде конкретных замечаний к работе. Рецензия оформляется на стандартном листе бумаги, текст печатается через 1,5 интервала, объем не более 1–2 машинописных страниц. В конце должна стоять подпись рецензента с указанием должности и ученой степени.


Защита дипломной работы происходит на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии, на котором могут присутствовать, задавать вопросы и обсуждать дипломную работу все желающие. Студент примерно в течение 8–10 минут знакомит членов комиссии с целями и задачами дипломной работы, с актуальностью темы, объектом и предметом исследования, с основными положениями работы, с выводами и рекомендациями. Не обязательно учить доклад наизусть, но следует свободно

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		


владеть его содержанием, и произносить, не заглядывая ни в какие бумаги. Рекомендуются компьютерные презентации. Во время доклада иллюстративный материал нужно активно использовать. После доклада следуют вопросы членов комиссии и ответы на них автора дипломной работы. Ответы должны быть краткими и чёткими, по существу, без излишних подробностей. Следует помнить, что это не доклад на конференции или научном семинаре, где слушателей интересует прежде всего сама работа, а квалификационное мероприятие, где определяется уровень докладчика. Наивно полагать, что все члены ГАК должны детально разбираться в работе. Таким образом, защита дипломной работы является еще и своеобразной школой этики научной дискуссии, что может пригодиться и в дальнейшей деятельности. Далее комиссия заслушивает рецензию на дипломную работу и отзыв руководителя. Дипломнику предоставляется слово для ответа на замечания. После этого даётся слово всем, желающим принять участие в обсуждении. В конце защиты автору предоставляется заключительное слово, в котором обычно выражаются благодарности. Выпускнику следует знать, что оценка выпускной квалификационной работы складывается из нескольких показателей (уровень раскрытия темы работы, теоретическая и практическая значимость, оформление рукописи и др.), при этом значимыми также являются качество выступления, глубина и полнота его ответов на вопросы присутствующих. Члены комиссии имеют право задавать вопросы по всем разделам всех предметов специальности. Основными критериями для вынесения балльной оценки дипломной работе являются: актуальность и новизна темы, сложность её разработки; полнота использования источников, отечественной и иностранной специальной литературы по рассматриваемым вопросам; творческий характер анализа и обобщения данных на основе современных методов и научных достижений; уровень владения математическими методами, специальными умениями и навыками, отражённый в полученных результатах исследования; научное и практическое значение результатов, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения; навыки лаконичного, чёткого и грамотного изложения материала, оформление работы в соответствии с методическими указаниями; умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам дипломной работы, глубина и правильность ответов на замечания рецензентов и вопросы членов ГАК. Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются на закрытом заседании Государственной аттестационной комиссии после заслушивания всех дипломников, защита которых назначена на текущий день, отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя засчитывается как решающий. Оценки объявляются в тот же день после оформления протокола заседания Государственной аттестационной комиссии. Государственная аттестационная комиссия решает также вопрос о рекомендации полученных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы материалов к опубликованию или к внедрению и выносит решение о рекомендации продолжения обучения дипломника в магистратуре или аспирантуре. Дипломные работы после защиты хранятся в архиве УлГУ.

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ И РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 7.32 — 2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
2. ГОСТ Р 6.30 — 2003 «Унифицированная система документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».
3. ГОСТ 7.1 — 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

- Общие требования и правила составления».
4. ГОСТ 7.12 — 77 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании».
 5. ГОСТ 7.11—78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании».
 6. ГОСТ 7.80 — 2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».
 7. ГОСТ 7.82 — 2001 «Библиографическое описание электронных ресурсов: общие требования и правила составления».
 8. Ануфриев, А. Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А. Ф. Ануфриев ; Московский гос. открытый пед. ун-т им. М. А. Шолохова. – М.: Ось-89, 2004. – 112 с.
 9. Воронцов, Г. А. Письменные работы в вузе. Реферат (доклад). Контрольная работа. Курсовая работа. Дипломная работа : учеб. пособие для студентов / Г. А. Воронцов. – Ростов-на-Дону : Март, 2002. – 192 с.
 10. Методические рекомендации и требования по написанию, оформлению, защите курсовых, выпускных, дипломных работ / Уральский гос. ун-т им. А. М. Горького ; сост. Н. П. Миленкова и др.; под ред. А. В. Черноухова. – Екатеринбург : Уральский гос. ун-т, 2005. – 18 с.
 11. Методические рекомендации по оформлению рефератов, курсовых и дипломных работ / сост. С. С. Заровнятных ; под ред. А. М. Лойко- ва. – Сургут, 2002. – 26 с. 77
 12. Научные работы : методика подготовки и оформления / авт.-сост. И. Н. Кузнецов. – 2-е изд., перераб и доп. – М. : Амалфея, 2000. – 544 с.
 13. Седова Н.О. Курсовая и дипломная работа : методические указания для студентов 3–5 курсов факультета математики и информационных технологий / Н. О. Седова, О. Д. Юрьева, И. А. Перцева. – Ульяновск : УлГУ, 2012. – 84 с.
 14. Смагин, А. А. Рекомендации по разработке и оформлению рефератов, курсовых, выпускных квалификационных и дипломных работ : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям 550400 (210400.62) / А. А. Смагин, Ю. Д. Украинцев ; УлГУ. – Ульяновск : УлГУ, 2011. – 73 с.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Приложение 1. Критерии оценки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценки курсовой и дипломной работы


Критерии оценки работы следующие:

«Отлично»: тема полностью раскрыта, использовано оптимальное количество источников и литературы, автор продемонстрировал высокий уровень владения исследовательскими методиками. Курсовая (дипломная) работа правильно оформлена. Защита прошла успешно, автор содержательно выступил и ответил на поставленные вопросы. График представления работы соблюден.

«Хорошо»: тема в целом раскрыта, однако работа имеет недостатки и ошибки в проведенном исследовании. Защита прошла неубедительно, автор не сумел ответить на ряд вопросов. Есть ошибки в оформлении. Нарушен график представления работы.

«Удовлетворительно»: работа соответствует специальности, однако имеется определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью; нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; в работе не в полной мере использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований.

Выставление оценки «неудовлетворительно» на защите возможно, если будут установлены грубые нарушения, например, факт прямого плагиата, когда курсовая полностью списана с курсовой «старших товарищей», с какой-либо книги, взята из Интернета или установлен факт ее заказа для написания стороннему лицу. Иными словами, оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент на защите пытается выдать чужую работу за свою. Студент, получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Приложение 2. Титульный лист курсовой работы



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра информационной безопасности и теории управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

НАЗВАНИЕ ТЕМЫ

10.05.01 «Компьютерная безопасность»


Специализация:

«Математические методы защиты информации»

Выполнил студент	_____	_____	_____
	группа	подпись, дата	Ф.И.О.
Научный руководитель	_____	_____	_____
	степень, звание	подпись, дата	Ф.И.О.

			оценка

УЛЬЯНОВСК – 20__

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа		

Приложение 3. Титульный лист дипломной работы



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра информационной безопасности и теории управления

Работа допущена к защите

Зав. кафедрой
д.ф.-м.н., профессор А.С. Андреев
(степень, звание, Ф.И.О.)

_____ (подпись)

_____ (дата)

НАЗВАНИЕ ТЕМЫ

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

10.05.01 «Компьютерная безопасность»

Специализация :

«Математические методы защиты информации»

Выполнил студент	_____	_____	_____
	группа	подпись, дата	Ф.И.О.
Научный руководитель	_____	_____	_____
	степень, звание	подпись, дата	Ф.И.О.
Рецензент	_____	_____	_____
	степень, звание	подпись, дата	Ф.И.О.

УЛЬЯНОВСК – 20__