



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра информационной безопасности

Пер. № 4405-17/02

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Направление: 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Организация и технология защиты информации (в государственном и частном секторе)

Новосибирск 2017

Методические указания по выполнению курсовой работы разработаны
Пестуновым Андреем Игоревичем, к.ф.-м.н., доцентом кафедры информационной
безопасности

Методические указания по выполнению курсовой работы прошли экспертизу УМУ

Утверждено на заседании кафедры информационной безопасности
(протокол от «30» августа 2017 г. № 1).

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7
ПРИЛОЖЕНИЯ	8

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Цель курсовой работы заключается в получении и закреплении навыков самостоятельного поиска, анализа и систематизации информации по темам, связанным с криптографическими методами защиты информации. Кроме того, целью некоторых также является приобретение навыков самостоятельного чтения и разбора документации чужого программного кода для его использования при создании собственного приложения.

Задачи курсовой работы:

- приобретение опыта самостоятельного поиска источников, содержащих релевантную и актуальную информацию по заданной теме;
- приобретение опыта работы с первоисточниками, в том числе на иностранном языке;
- получение навыков разработки программных продуктов с использованием стороннего прикладного программного интерфейса;
- приобретение навыков выполнения поставленных задач в отведенный для этого срок согласно установленным дедлайнам;
- получение дополнительного опыта публичных выступлений с докладом по заданной теме;
- приобретение и закрепление навыков оформления текстовых документов (в том числе по своей предметной области) согласно установленным требованиям.

РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Этапы выполнения курсовой работы

Выполнение курсовой работы состоит из следующих этапов:

- 1) выбор темы и формулировка предварительного названия курсовой работы;
- 2) предварительный сбор информации по выбранной теме и обсуждение с преподавателем спорных и непонятных аспектов;
- 3) окончательная формулировка темы и подготовка распоряжения об их закреплении;
- 4) выполнение курсовой работы;
- 5) подготовка и выполнение доклада по теме курсовой работы;
- 6) доработка работы с учетом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе доклада;
- 7) подготовка текстового варианта курсовой работы и ее защита с получением оценки.

На всех этапах подготовки курсовой работы при необходимости студенты получают консультации преподавателя принятой между ними форме (очные консультации, по электронной почте, через систему Moodle и др.).

2.2. Описание этапов выполнения курсовой работы

Этап 1. Выбор темы и формулировка предварительного названия курсовой работы

Сроки. 1-3 недели учебного семестра.

На данном этапе студент выбирает заинтересовавшую его тему из предложенных преподавателем или предлагает свой вариант. Если преподаватель приходит к выводу, что предложенная студентом тема подходит под требования к курсовым работам, то он помогает студенту сформулировать предварительное название.

Если студент затрудняется с выбором темы или не проявляет заинтересованности в осуществлении своего выбора, то преподаватель назначает тему по своему усмотрению.

Результаты этапа. Всем студентам назначены предварительные названия курсовых работ. Файл с данным распределением доведен до сведения студентов (через систему Moodle или другим способом, используемым для связи преподавателя со студентами).

Этап 2. Предварительный сбор информации по выбранной теме и обсуждение с преподавателем спорных и непонятных аспектов

Сроки. 1-5 недели учебного семестра.

Целью данного этапа является более детальное ознакомление студента с темой для того, чтобы скорректировать ее название или, в крайнем случае, изменить на другую. В процессе ознакомления студент просматривает источники и консультируется с преподавателем.

Результаты этапа. Студент утвердился с выбором своей темы (возможно с небольшой корректировкой) или принял решение о ее смене на другую.

Этап 3. Окончательная формулировка темы и подготовка распоряжения об их закреплении

Сроки. 4-6 недели учебного семестра.

На данном этапе студент подтверждает преподавателю, что он сохраняет выбранную тему, либо просит изменить ее. По согласованию с преподавателем допускается смена темы. После подготовки распоряжения о закреплении тем курсовых работ их изменение не допускается.

Результаты этапа. Сформулированы окончательные названия курсовых работ для всех студентов. Сформулированные темы переданы на кафедру для подготовки распоряжения об их закреплении. Студенты понимают цель и задачи своих курсовых работ. По возможности копия распоряжения о закреплении тем доведена до сведения студентов (через систему Moodle или другим способом, используемым для связи преподавателя со студентами).

Этап 4. Выполнение курсовой работы

Сроки. 3-10 недели учебного семестра.

Данный этап является основным. Здесь студент выполняет задание, осуществляя сбор информации, ее анализ, написание программного кода (при необходимости) и готовит другие материалы, которые потребуются для доклада и текстового варианта курсовой работы.

Результаты этапа. Студент в целом выполнил задание на курсовую работу и подготовил материалы (текстовые фрагменты, скриншоты, написанный программный код и другие артефакты), которых достаточно для подготовки презентации для доклада. Данные материалы при соответствующей доработке должны стать основой текстового варианта курсовой работы. Преподаватель сообщил студентам о точных датах докладов студентов.

Этап 5. Подготовка и выполнение доклада по теме курсовой работы

Сроки. 9-11 недели учебного семестра.

На основании подготовленных материалов студент готовит слайд-презентацию. Рекомендуется подготовить также текст доклада.

Результаты этапа. Подготовленная студентом презентация в электронном виде передана преподавателю любым установленным способом. Студент выполнил доклад, после которого ответил на вопросы других студентов и преподавателя. Преподаватель дал рекомендации и сделал замечания, которые студент должен зафиксировать и учесть при подготовке текстового варианта курсовой работы. Преподаватель выставил оценки студентам согласно установленным критериям.

Этап 6. Доработка работы с учетом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе доклада

Сроки. 10-15 недели учебного семестра.

Результаты этапа. Студент подготовил текстовый вариант курсовой работы, оформленной согласно требованиям, и передал его в электронном виде преподавателю (через систему Moodle или другим установленным способом, используемым для связи преподавателя со студентами). Вместе с текстовым вариантом в электронной форме преподавателю передается скриншот результатов проверки студентом своего текста в системе «Антиплагиат». Преподаватель обозначил крайний срок защиты курсовых работ или точную дату.

Этап 7. Подготовка текстового варианта курсовой работы

и ее защита с получением оценки

Сроки. 12-17 недели учебного семестра.

Цель данного этапа – подготовить текстовый вариант курсовой работы и защитить.

Результаты этапа. Студенты защитили свои курсовые работы преподавателю и сдали их в печатном виде. Преподаватель выставил итоговые оценки согласно установленным критериям и сделал соответствующие записи в ведомости и студенческих зачетных книжках. Преподаватель отметил лучшие работы и рекомендовал их к публикации и/или представлению на конференции.

2.3. Задание на курсовую работу

Студентам на выбор предлагается два типа заданий: разработать программное приложение согласно выбранной теме (тип 1) или подготовить аналитический обзор на заданную тему (тип 2). Примерные темы курсовых работ приведены в ПРИЛОЖЕНИИ А. Типовая форма задания на курсовую работу типа 1 приведена в ПРИЛОЖЕНИИ В1, второго типа – в ПРИЛОЖЕНИИ В2. После закрепления темы курсовой работы студент должен адаптировать формулировки подзадач для своего конкретного задания, согласовав его с руководителем курсовой работы.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Требования к содержанию доклада и текстового варианта курсовой работы

Содержание как доклада, так и текста курсовой работы должно раскрывать тему, быть внутренне непротиворечивым и логически связанным. Оно должно четко отражать задание на курсовую работу. Поскольку доклад выполняется раньше, чем защиты текстового варианта работы, то в содержании доклада допускаются отдельные недоработанные позиции, которые должны быть завершены к защите.

В курсовой работе представлена следующая структура, которая предложена студенту:

- титульный лист (Приложение Б);
- заявление о самостоятельном характере выполненной работы (Приложение Г);
- задание на курсовую работу (проект) (Приложение В);
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из разделов (глав) и подразделов (параграфов);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

3.2. Требования к представлению доклада

Доклад должен длиться 12-15 минут и сопровождаться слайд-презентацией. При выполнении доклада запрещается чтение его текста с листка бумаги или мобильного устройства.

Студент должен быть готов ответить на вопросы, которые зададут другие студенты и преподаватель, после доклада.

3.3. Требования к оформлению текстового варианта курсовой работы

Оформление текстового варианта курсовой работы должно быть выполнено согласно Внутреннему стандарту НГУЭУ «Оформление письменных студенческих работ» от 30 января 2013 г. Перечень наиболее часто встречающихся ошибок оформления приведен в ПРИЛОЖЕНИИ Е.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ Б.

К тексту курсовой работы должно быть приложено заявление о самостоятельном выполнении работы по форме, указанной в ПРИЛОЖЕНИИ Г.В данном заявлении необходимо указать процент оригинальности работы. Если данное значение меньше 40%, то курсовая работа не принимается.

РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При выставлении оценки за курсовую работу учитываются следующие показатели:

- выступление с докладом и ответы на вопросы после него;
- защита текстового варианта курсовой работы;
- оформление текстового варианта курсовой работы;
- результаты проверки работы в системе «Антиплагиат»;
- соблюдение установленных сроков.

Схема начисления баллов за выполнение перечисленных показателей следующая:

Показатель	Краткая характеристика оцениваемых качеств курсовой работы	Макс. балл
Выступление с докладом и ответы на вопросы	Качество устного сообщения (доклада и презентации), полнота и профессионализм ответов на вопросы.	20
Защита текстового варианта курсовой работы	Обоснование актуальности; корректность постановки цели и задач; соответствие результатов цели и задачам; логичность структуры и изложения, отсутствие противоречий; полнота охвата материала в пределах поставленных задач; аргументированность выводов; обоснованность используемых методов и технологических решений; качество графического материала (схемы, рисунки) и его соответствие тексту; обоснованность подбора литературы и информационных источников (кол-во источников – не менее 10);	20
Оформление текстового варианта курсовой работы	Соблюдение стиля научно-технического текста, грамотность, правильное оформление ссылок на используемую литературу и другие информационные источники, аккуратное форматирование, соответствие требованиям стандарта оформления письменных работ.	20
Результаты проверки работы в системе «Антиплагиат»	Баллы начисляются в зависимости от оригинальности текста. За 80% оригинальности и более начисляются 20 баллов. Далее за каждые 2%, которых не хватает до 80% снимается 1 балл. Например, за 60% оригинальности начисляется 10 баллов, а за 40% баллы не начисляются.	20
Соблюдение установленных сроков	За время подготовки курсовой работы устанавливается 2 контрольных срока: дата доклада и дата защиты. При соблюдении этих сроков студенту начисляется 20 баллов. Каждую просроченную неделю без уважительной причины по каждому из этих дедлайнов снимается по 4 балла. Например, если доклад выполнен с опозданием в 2 недели, а защита осуществлена на одну неделю позже, то начисляется 8 баллов.	20

Итоговая оценка за курсовую работу выставляется следующим образом:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
0-39	40-59	60-79	80-100

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Список тем курсовых работ может дополняться по инициативе студентов при условии согласования с преподавателем.

Тип курсовой работы 1. Разработка программного приложения.

1. Создание визуального приложения для демонстрации работы теоретико-числовых алгоритмов, применяемых в криптографии (по выбору студента).
2. Создание визуального приложения для демонстрации работы криптографических протоколов (по выбору студента).
3. Программная реализация Timing-атаки на криптографический алгоритм (по выбору студента).
4. Разработка модельной реализации луковой маршрутизации.
5. Создание сервиса на базе API децентрализованной криптовалютной социальной сети Golos.
6. Создание сервиса на базе API децентрализованной криптовалютной социальной сети Steemit.
7. Программная реализация стандартных статистических тестов NIST и их применение к тестированию статистических свойств криптоалгоритмов.
8. Разработка сервиса для проверки вредоносности файла по его хеш-сумме с использованием VirusTotal API и HybridAnalyzes API.
9. Создание смарт-контракта на крипто-платформе на Ethereum.
10. Создание и запуск собственной криптовалюты на платформе Ethereum.
11. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах Bitcoin и BitcoinCash на базе API blockchain.info.
12. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах на базе API криптовалютной биржи EXMO.
13. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах на базе API криптовалютной биржи Yobit.
14. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах на базе API криптовалютной биржи Bittrex.
15. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах на базе API криптовалютной биржи Poloniex.
16. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах на базе API криптовалютной биржи Coinbase.
17. Разработка приложения для сбора статистики о криптовалютах на базе API криптовалютной биржи Poloniex.
18. Создание криптовалютного сервиса на базе RippleAPI.
19. Создание криптовалютного сервиса на базе платформы Waves.

Тип курсовой работы 2. Подготовка аналитического обзора

1. Обзор стандартных статистических тестов NIST и их применение к тестированию статистических свойств криптоалгоритмов в том числе с использованием открытых программных реализаций.
2. Луковая маршрутизация посредством сети TOR и ее применение на практике
3. Информационная безопасность облачных технологий: проблемы и решения (Сокольвак).
4. Тестирование на проникновение (пентестинг): его цели и методы.
5. Уязвимости программного кода и способы их устранения.
6. Современные российские и международные стандарты на криптоалгоритмы (как разрабатывались, как принимались, как анализировались и т.д.).

7. Булевы функции и их применение в криптографии.
8. Применение методов машинного обучения в стегоанализе.
9. Специфические для «интернета вещей» уязвимости и методы их устранения.
10. Язык программирования ЛЯПАС и его возможные криптографические приложения.
11. Атаки побочным каналам и их влияние на разработку криптоалгоритмов.
12. Спуфинг-атаки и методы защиты от них.
13. SQL-инъекции и методы защиты от них.
14. Методы обфускации и деобфускации программного кода.
15. Квантовая криптография: принципы и возможности ее применения на практике.
16. Квантовый компьютер и обзор пост-квантовой криптографии.
17. Обзор криптографических библиотек в современных языках программирования и примеры их использования.
18. Криптографические средства защиты в современных операционных системах (обзор и примеры использования)
19. Уязвимости мобильных устройств и методы их устранения, в том числе с использованием криптографических средств.
20. Обзор программ для подбора паролей и анализ их эффективности.
21. Обзор методов криптоанализа блочных шифров.
22. Обзор и анализ свойств современных блочных шифров
23. Обзор методов криптоанализа поточных шифров.
24. Обзор методов криптоанализа хеш-функций.
25. Обзор конкурсов криптоалгоритмов NESSIE и AES.
26. Обзор конкурса поточных шифровеStream.
27. Обзор конкурса криптографических хеш-функцийSHA-3.
28. Обзор конкурса методов аутентифицированного шифрования CAESAR.
29. Криптография в электронной коммерции и современные платежные системы (Молочков).
30. Анализ надежности и потенциальных уязвимостей распределенных реестров «блокчейн»
31. Современные алгоритмы и сжатия информации.
32. Обзор методов помехоустойчивого кодирования.
33. Сравнительный анализ методов генерации простых чисел и проверки чисел на простоту.
34. Обзор методов факторизации чисел и сравнение их эффективности.
35. Обзор методов дискретного логарифмирования и сравнение их эффективности.
36. Уязвимости в беспроводных сетях и способы их устранения.
37. Обзор протоколов электронного голосования и анализ их свойств.
38. Обзор архитектур построения распределенного реестра «блокчейн» и методов подтверждения транзакций (Махнев).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)

Кафедра информационной безопасности

КУРСОВАЯ РАБОТА

По дисциплине «Криптографические методы защиты информации»

(тема курсовой работы)

Ф.И.О студента _____

Направление/специальность 10.03.01. Информационная безопасность

Профиль: организация и технология защиты информации (в государственном и частном секторе)

Номер группы _____

Номер зачетной книжки _____

Дата регистрации курсовой работы кафедрой _____

Проверил _____

Новосибирск 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ В1

ОБРАЗЕЦ ТИПОВОГО ЗАДАНИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ ТИПА 1
«РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ»



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)

Кафедра информационной безопасности

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу

Тема _____
ФИО студента _____
Группа _____

Перечень подлежащих разработке вопросов и календарный график

№ п/п	Наименование вопросов, подлежащих разработке (этапы работы)	Срок выполнения
1.	Составление краткого обзора программных приложений аналогичных разрабатываемому в данной курсовой работе	
2	Выбор программных и инструментальных средств для разработки	
3	Разработка архитектуры разрабатываемого приложения	
4	Составление тест-плана приложения	
5	Разработка модели угроз приложения	
6	Написание программного кода приложения	
7	Тестирование созданного приложения	
8	Подготовка доклада и слайд-презентации	
9	Подготовка текстового варианта курсовой работы	

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ года

Срок сдачи работы «__» _____ 20__ года

Преподаватель _____ (подпись) _____
(фамилия и инициалы преподавателя)

Задание получил студент _____ (подпись) _____
(фамилия и инициалы студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ В2

ОБРАЗЕЦ ТИПОВОГО ЗАДАНИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ ТИПА 2
«ПОДГОТОВКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЗОРА»



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)

Кафедра информационной безопасности

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу

Тема _____
ФИО студента _____
Группа _____

Перечень подлежащих разработке вопросов и календарный график

№ п/п	Наименование вопросов, подлежащих разработке (этапы работы)	Срок выполнения
1.	Составление перечня источников, которые планируется использовать при подготовке аналитического обзора	
2	Сбор информации о предмете обзора	
3	Составление перечня характеристик, по которым будут сравниваться аналоги	
4	Выявление причин, обуславливающих развитие направления, в рамках которого готовится аналитический обзор	
5	Сопоставление и сравнение рассматриваемых объектов, их классификация	
6	Выработка рекомендаций по выбору и использованию классифицируемых объектов	
7	Формулировка выводов	

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ года

Срок сдачи работы «__» _____ 20__ года

Преподаватель _____ (подпись) _____
(фамилия и инициалы преподавателя)

Задание получил студент _____ (подпись) _____
(фамилия и инициалы студента)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра информационной безопасности

**ЗАЯВЛЕНИЕ
о самостоятельном характере выполненной работы**

Я, _____

(Фамилия, имя, отчество)

Студент(ка) группы _____, направления подготовки _____

направленности (профиля) _____,

заявляю, что в моей курсовой работе, выполненной на тему:

_____ ,
не содержится элементов плагиата.

Все заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

«___» _____ 20__ г.

И.О. Фамилия

(подпись)

Результаты проверки в системе «Антиплагиат»

Доля авторского текста (оригинальности) в результате автоматизированной проверки составила _____ %.

Руководитель курсовой работы _____

(уч. степень, должность, Фамилия И.О.)

«_____» _____ 20__ г.

(подпись)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)

Кафедра информационной безопасности
 (наименование кафедры)

РЕЦЕНЗИЯ
на курсовую работу

ФИО студента _____
 Группа _____
 Дисциплина _____

Показатель	Краткая характеристика оцениваемых качеств курсовой работы	Макс. балл
Выступление с докладом и ответы на вопросы	Качество устного сообщения (доклада и презентации), полнота и профессионализм ответов на вопросы.	20
Защита текстового варианта курсовой работы	Обоснование актуальности; корректность постановки цели и задач; соответствие результатов цели и задачам; логичность структуры и изложения, отсутствие противоречий; полнота охвата материала в пределах поставленных задач; аргументированность выводов; обоснованность используемых методов и технологических решений; качество графического материала (схемы, рисунки) и его соответствие тексту; обоснованность подбора литературы и информационных источников (кол-во источников – не менее 10);	20
Оформление текстового варианта курсовой работы	Соблюдение стиля научно-технического текста, грамотность, правильное оформление ссылок на используемую литературу и другие информационные источники, аккуратное форматирование, соответствие требованиям стандарта оформления письменных работ.	20
Результаты проверки работы в системе «Антиплагиат»	Баллы начисляются в зависимости от оригинальности текста. За 80% оригинальности и более начисляются 20 баллов. Далее за каждые 2%, которых не хватает до 80% снимается 1 балл. Например, за 60% оригинальности начисляется 10 баллов, а за 40% баллы не начисляются.	20
Соблюдение установленных сроков	За время подготовки курсовой работы устанавливается 2 контрольных срока: дата доклада и дата защиты. При соблюдении этих сроков студенту начисляется 20 баллов. Каждую просроченную неделю без уважительной причины по каждому из этих дедлайнов снимается по 4 балла. Например, если доклад выполнен с опозданием в 2 недели, а защита осуществлена на одну неделю позже, то начисляется 8 баллов.	20

Шкала итоговой оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
0-39	40-59	60-79	80-100

Оценочное заключение: _____

Преподаватель _____

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г ЧАСТЫЕ ОШИБКИ ОФОРМЛЕНИЯ ТЕКСТА

1. В тексте нельзя использовать кавычки “разного” «типа». По стандарту должны быть «елочки» везде.
2. Выравнивание текста должно быть «по ширине».
3. Согласно стандарту оформления, в блоке «Содержание» не должно быть точек (см. стр. 31 в стандарте).
4. Согласно стандарту оформления, все разделы, подразделы и секции в тексте должны быть пронумерованы в соответствии с иерархией (1, 1.1, 1.1.1), а также выделяться жирным шрифтом (см. стр. 7 в стандарте).
5. Программный код рекомендуется набирать моноширинным шрифтом, например, CourierNew.
6. Программный код должен быть оформлен аккуратно, т.е. с соблюдением иерархических отступов и адекватным расположением. Не допускается просто копирование без дальнейшего форматирования в Word. Если строки кода длинные, то шрифт лучше уменьшить до 11-12. По умолчанию табуляция равна 4 пробелам; если строки не влезают на ширину страницы, то размер табуляции нужно уменьшать вплоть до 1.
7. Размер шрифта основного текста должен быть 14, а в таблицах рекомендуется делать меньше, например, 12. Если в таблицах очень много текста, то (если это действительно приведет к улучшению внешнего вида) можно даже сделать 10 или 11.
8. Все рисунки и таблицы обязательно должны быть пронумерованы и подписаны, а по тексту на них должны быть ссылки. Например, если есть рисунок с изображением стартовой страницы сайта, то он должен быть, во-первых, подписан «Рисунок 10 – Стартовая страница сайта», а затем по тексту должен быть фрагмент наподобие «Скриншот стартовой страницы сайта представлен на рисунке 10». (см. стр. 10-11 в стандарте).
9. Нумеровать рисунки и таблицы можно сквозным списком (1, 2, 3, 4, ...) или с учетом иерархии разделов (1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, ...).
10. Приложения не могут быть «висящими». На них обязательно должны быть ссылки по тексту. Например, «код информационной системы представлен в приложении Б».
11. В зависимости от контекста «также» может писаться как отдельно, так и слитно. Грубо говоря, правило следующее: если частицу «же» можно убрать без существенной потери смысла, то пишется отдельно, иначе – слитно. Примеры: «Я работаю так же эффективно, как и мои коллеги», «У меня есть компьютер, сканер, а также и принтер».
12. Не начинайте предложения с «Также».
13. По максимуму убирайте слова «был», «была», «было». Например, «Разработана программа для расчета стоимости». Не нужно писать «Была разработана программа...».
14. Недопустимо оставлять в тексте много полупустых страниц, на которых по несколько строк. Если таких страниц 1-2 на весь диплом, то это еще можно оставить, но иначе необходимо откорректировать текст.
15. Междустрочный отступ везде должен быть 1,5. Недопустимо его увеличивать перед новым абзацем. Он должен быть таким же. Часто величина отступа почему-то меняется перед и после списков. Это недопустимо.
16. В списке литературы авторы должны быть сказаны, начиная с фамилии. Имена полностью не пишутся – только инициалы. Это касается и русских и английских источников (см. стр. 32 стандарта).
17. Недопустимо оставлять заголовок в качестве последней строчки на странице. Надо переносить на следующую. Разделы, подразделы, пункты не могут начинаться или заканчиваться таблицами и рисунками. После рисунка или таблицы в конце подраздела (пункта) должен быть текст (минимум один абзац). (стр. 8 стандарта).