

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 30.05.2025 14:33:21

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96aeb609b4bda094afddaffb705f
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.10 Основы УНИД

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность (профиль) программы: Системное программирование и компьютерные технологии

Форма обучения: очная

Нерюнгри 2023

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры МИИ
«05» 05 2023 г., протокол № 10
Заведующий кафедрой Г.Г. / Самохина В.М.
«05» 05 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
обеспечивающей кафедры МИИ
«05» 05 2023 г., протокол № 10
Заведующий кафедрой Г.Г. / Самохина В.М.
«05» 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Эксперты¹:

Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры МИИ
Ф.И.О., должность, организация

ПМ
подпись

Самохина В.М., к.п.н., доцент кафедры МИИ
Ф.И.О., должность, организация

Г.Г.
подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Юданова В.В., ст. преподаватель кафедры МИИ
Ф.И.О., должность, организация

В.В.
подпись

¹ Эксперт первый: со стороны выпускающей кафедры (или работодатель). Эксперт второй: со стороны обеспечивающей кафедры.

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине (модулю) Б1. Б.10 Основы УНИД

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
<i>1 семестр</i>				
1	«Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования»	Компетенции: УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-6: способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Индикаторы: УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-6.1: Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни	знать: основные научные методы исследования, порядок оформления результатов, этапы проведения научно-исследовательской работы, правила составления и подачи заявки на гранты и другие научные конкурсы, стипендии. уметь: адекватно оценивать собственный образовательный уровень и потенциал; применять полученный теоретический материал на практике. владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию, навыками поиска, критическим анализом и синтезом информации.	Практические занятия
2	«Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации»			Практические занятия
3	«Написание и оформление научных работ»			Практические занятия Аттестационная работа
4	«Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России»			Практические занятия

Аттестационная работа

Аттестационную работу студенты представляют в виде: контрольной работы.

Типовые темы для контрольной работы (индивидуального домашнего задания):

1. Уровни научного исследования.
2. Объект и предмет научного исследования (на примере конкретной темы).
3. Проблема, гипотеза и теория: сущность и взаимосвязь.
4. Уровни методологии научных исследований.
5. Рабочая программа конкретного научного исследования.
6. Рабочий план конкретного научного исследования.
7. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания.
8. ГОСТ 7.1-2008 «Межгосударственный стандарт. «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».
9. Графические способы представления иллюстративного материала (основные виды графиков).
10. Составление поэтапного плана научного исследования (на примере конкретной темы).
11. Оформление научной работы (на примере конкретного вида).
12. Проблемы развития научно-исследовательской деятельности в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.
13. Эффективность научных исследований и меры по ее обеспечению.
14. Перспективные направления развития науки в РФ.
15. Сравнительный анализ эффективности методов научного исследования.
16. Методы научного исследования как система взаимосвязанных элементов.
17. Признаки выделения науки как особой сферы деятельности.
18. Основные экономические последствия научно-исследовательской деятельности.
19. Основные управленческие последствия научно-исследовательской деятельности.
20. Основные социальные последствия научно-исследовательской деятельности.
21. "Позитивные" и "негативные" результаты научных исследований.
22. Тенденции развития научно-исследовательской деятельности в РФ.
23. Тенденции развития научно-исследовательской деятельности за рубежом.
24. Система аттестации научных работников.
25. Система аттестации высших учебных заведений. Взаимосвязь образовательной и научно-исследовательской деятельности ВУЗов.
26. Возможности и ограничения в применении экспериментальных методов научных исследований.
27. Общая характеристика гипотезы как компоненты теоретического познания.
28. Общая характеристика проблемы как компоненты теоретического познания.
29. Общая характеристика теории как компоненты теоретического познания.
30. Общая характеристика эксперимента как метода научных исследований.
31. Общая характеристика моделирования как метода научных исследований.
32. Общая характеристика наблюдения как метода научных исследований.
33. Сущность, содержание и формы методов научных исследований.
34. Сравнение основных видов библиографического описания и библиографических списков. Группировка источников в библиографических списках.
35. Стилистика научной работы: требования, особенности, способы реализации.

Требования к содержанию

Содержание реферата должно иметь следующие разделы:

Введение

1. Название главы 1
2. Название главы 2

Заключение

Список литературы

Введение должно содержать информацию по введению в предметную область (историческая справка, актуальность темы и т.п.). Введение может занимать 1-2 страницы.

Содержание Главы 1 и Главы 2 формируется по желанию автора и делится на параграфы. Текст каждого параграфа должен занимать не менее 2 страниц.

Заключение содержит перечень основных работ выполненных в реферате. Например:

«В ходе выполнения данной работы были выполнены следующие виды работ:

- рассмотрены исторические аспекты развития и формирования информационных процессов в обществе;

- изучены и систематизированы основные признаки и характеристики информационных процессов ... ».

Заключение также может занимать 1-2 страницы.

Список литературы должен содержать не менее 5 источников. На все источники литературы в тексте работы должны быть ссылки.

Общий объем реферата от **18-20 страниц**. Пример оформления титульного листа см. ниже.

Внимание! Текст реферата проверяется на антиспагиат – уникальность должна быть не менее 50%.

Требования к оформлению

Оформление текстовой части

Писать следует на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм). Работа должна быть представлена в печатном виде на бумажном носителе.

Текст через полтора межстрочных интервала. Шрифт - Times New Roman, кегель 14. Размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10, нижнее - 20, верхнее - 20 мм. Абзацный отступ (красная строка) должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1, 25 см.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на нем не проставляется. После этого нумеруются все страницы, включая приложения. Номер страницы проставляется в правом верхнем углу без точки в конце.

Каждая глава, введение, заключение, список используемых источников начинаются с новой страницы.

Заголовки глав и параграфов, а также слова «Введение», «Заключение», «Содержание», «Список используемых источников» следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать полужирным шрифтом, прописными буквами, не подчеркивая, отделяя от текста одним межстрочными интервалами. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Сокращения в тексте, таблицах и рисунках не допускаются за исключением общепринятых сокращений (т. е., т. к., т. п., т. д., др.) и сокращений, для которых в тексте была приведена полная расшифровка.

Оформление глав и параграфов

Основную часть работы следует делить на главы (разделы) подразделы, пункты и подпункты.

Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Слово

«параграф» или значок параграфа в названии не ставятся. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равным одному интервалу. После названия параграфа сразу следует текста этого параграфа. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом, равным одному интервалу.

Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, рисунки и др.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется. Не следует оформлять ссылки как самостоятельные фразы, в которых лишь повторяется то, что содержится в подписи. В том месте, где речь идет о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения: например, (рис. 3), либо в виде оборота типа: «...как это видно на рисунке 3» или «...как это видно из рисунка 3» и т.д..

Схемы именуют рисунками и нумеруют в пределах раздела (например, "Рис. 4.2."). Под рисунком должен располагаться подрисуночный текст. Подписи к рисункам оформляются 12 шрифтом, в конце подписи точка не ставится. Число строк в подписи не должно превышать трех. После подрисуночной подписи оставляется одна пустая строка и продолжается печать текста.

Например:

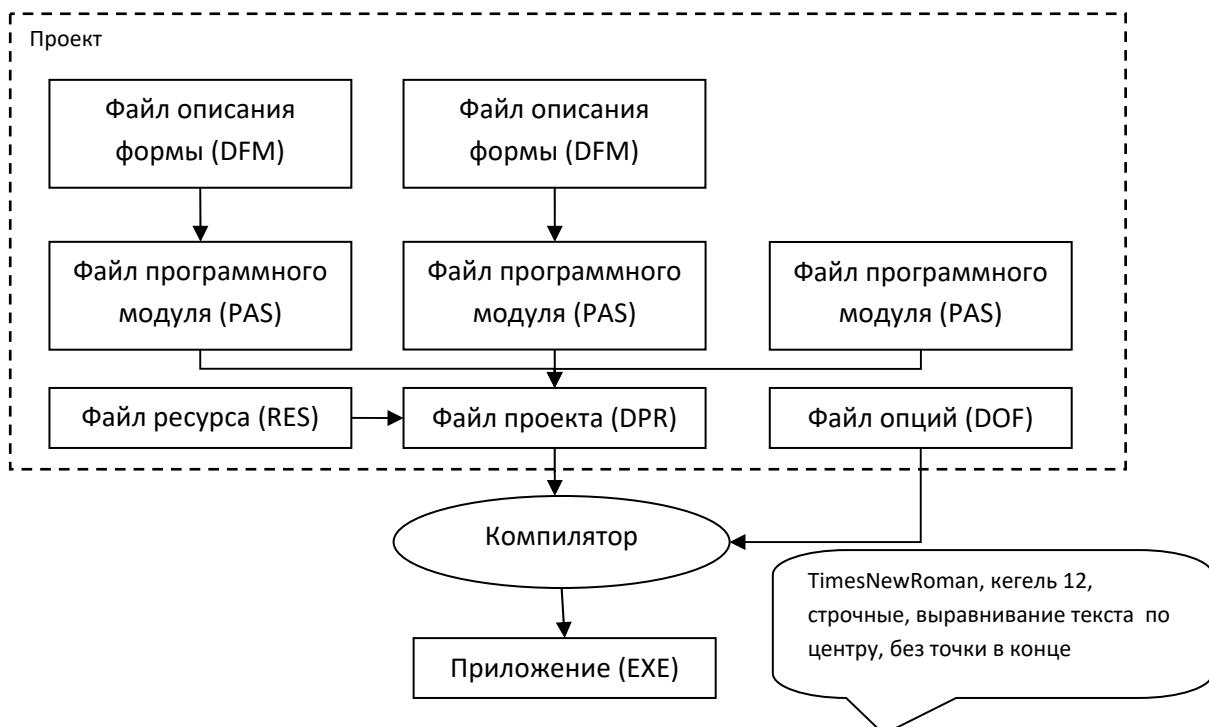


Рис. 1. Структура проекта программной среды Delphi

Оформление таблиц

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы снабжают тематическими

заголовками, которые располагают с новой строки посередине, без абзацного отступа, строчными буквами (первое слово начинать с прописной буквы), без точки в конце. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица 1» с указанием порядкового номера без точки после него и без указания самого значка номера (например, Таблица 1). В конце тематического и нумерационного заголовков точка не ставится.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы, за исключением единственной в работе.

При переносе таблицы на следующую страницу первую ее строку (с указанием названия граф) следует повторить, сопроводив комментарием (например, Продолжение таблицы 1). Заголовок таблицы в этом случае не повторяют. Если первая строка в таблице, к которой тематически обозначается содержание колонок, громоздкая, допускается ее не повторять. В этом случае пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Ссылки на таблицы, берутся в круглые скобки. При ссылках следует писать: в соответствии с данными таблицы 5, (табл. 5).

Например:

Таблица 4

Число различных ключей и время, необходимое для вскрытия шифра методом прямой атаки в зависимости от длины ключа

Длина ключа, бит	Число различных ключей	Необходимое время при скорости 1 шифрование/мс	Необходимое время при скорости, 10^6 шифрований/мс
32	$2^{32} = 4,3 \cdot 10^9$	$2^{31}\text{мс} = 35,8 \text{ мин}$	2,15 мс
56	$2^{56} = 7,2 \cdot 10^{16}$	$2^{55}\text{мс} = 1142 \text{ года}$	10,01 часа

После приведения таблицы последующий текст работы отделяется одним межстрочным интервалом.

Оформление приложений

Приложения следует оформлять как продолжение работы на ее следующих страницах в виде отдельной книги. Впереди всех приложений на отдельном листе пишется прописными буквами "ПРИЛОЖЕНИЯ" или "ПРИЛОЖЕНИЕ".

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху справа страницы слово «Приложение» и его обозначения, например "Приложение 1", посередине помещают название приложения. Если приложение занимает несколько страниц, то на второй и следующих страницах пишут, например: "Продолжение приложения 1".

Оформление списка используемых источников

Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке и нумеровать (при этом вначале группируются по алфавиту российские (русскоязычные) источники, а затем группируются по алфавиту любые иностранные).

При ссылке на литературный источник, после упоминания о нем в тексте выпускной квалификационной работы номера проставляют в квадратных скобках, например: [5].

Ссылка на книги, учебники

Ссылки на документ, созданный 1, 2 или 3 авторами

Указываются последовательно фамилии и инициалы авторов, название книги (без кавычек); после названия книги ставится точка и указывается город издания (при этом для Москвы используется сокращение М., для Ленинграда – Л., для Санкт-Петербурга – СПб.); далее ставится двоеточие и указывается название издательства (без кавычек), после него

ставится запятая и указывается год издания (после него – точка); далее – количество страниц в книге.

Например:

Ахметов К. С. Курс молодого бойца. М.: ТОО Фирма «Компьютер-Пресс», 1994. 320 с.

Ссылки на электронные ресурсы

Следует указывать обозначение материалов для электронных ресурсов [Электронный ресурс]. Электронный адрес и дату обращения к документу в сети Интернет приводят всегда. Дата обращения к документу – это дата, когда человек, составляющий ссылку, данный документ открывал, и этот документ был доступен (формат: число-месяц-год = чч.мм.гггг).

Например:

Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака: [сайт]. [2004]. URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 23.08.2007).

Белоус Н.А. Прагматическая реализация коммуникативных стратегий в конфликтном дискурсе [Электронный ресурс] // Мир лингвистики и коммуникации: электрон. научн. журн. 2006. N 4. URL: http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5_3_1.htm (дата обращения: 15.12.2007).

Критерии и показатели, используемые при оценивании контрольной работы

Критерии	Показатели
1. Новизна текста Макс. - 2 балла	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 24 баллов	- соответствие плана теме контрольной работы; - соответствие содержания теме и плану контрольной работы; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 2 балла	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 2 балла	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.

Тематика практических работ

Тема 1.Научное исследование. Понятие метода и методологии научных исследований.

Тема 2. Выбор тематики научного исследования. Обзор научной литературы.

Тема 3. Определение проблемы, актуальности исследования

Тема 4. Определение целей и задач исследования. Гипотеза.

Тема 5. Объект и предмет.

Тема 6. Структура и этапы теоретического исследования

Тема 7.Эмпирическое исследование

Тема 8.Оформление результатов исследования. Диссертация, выпускная квалификационная работа, курсовая работа и др.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не готов к практической работе.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 50-60%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно, допущены ошибки в языковом оформлении материала.

2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 60-70%; слабо владеет навыками исследовательского анализа по данной теме; оформление работы выполнено недостаточно правильно.

3 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 70-85%; при этом студент хорошо владеет навыками исследовательского анализа по данной теме.

4 балла - ставится, если студент почти полностью выполнил задание на 85-95%, но допустил единичные ошибки в изложении материала, знает теоретический материал, самостоятельно поправляет ошибки и погрешности после замечаний преподавателя.

5 баллов – ставится если задание выполнено верно на 100%; студент обладает необходимыми навыками научно-исследовательского анализа по данной теме и обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения; оформление задания выполнено последовательно и полно, правильно использована соответствующая терминология.