


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И МАТЕМАТИКИ  
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета естественных  
наук и математики

  
(А.В. Сироткин)  
" 28 " февраль 2019 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направления подготовки

09.03.03

Прикладная информатика

Профиль Прикладная информатика и информационная безопасность

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

очная, заочная

г. Магадан 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины / программа практики

рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики

« 08 » 02 20 19 протокол № 4

и.о. зав. кафедрой



О.А. Старикова

## **1. Требования Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки (специальностям).**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 207; зарегистрирован в Минюсте России 27 марта 2015 г. № 36589) предъявляет следующие требования, обязательные при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Государственная итоговая аттестация предусматривает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

## **2. Цель аттестации.**

**Целью государственной итоговой аттестации** является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования, основной профессиональной образовательной программы, а также определение степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

## **3. Задачи аттестации.**

Задачи государственной итоговой аттестации: комплексная оценка уровня подготовки выпускников, которая:

- определяет уровень и качество профессиональной подготовки выпускника в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;
- определяет уровень и качество подготовки выпускника к решению типовых задач профессиональной деятельности: в области проектной, организационно-управленческой, производственно-технологической, аналитической деятельности;
- определяет уровень и качество профессиональных знаний, умений и навыков выпускника, оценивает уровень сформированности у выпускника необходимых компетенций.

## **4. Формы аттестации.**

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

## **5. Содержание, перечень компетенций, контактная работа государственное итоговой аттестации**

### **5.1. Темы выпускных квалификационных работ.**

Тема выпускной квалификационной работы определяется научным руководителем и должна соответствовать профилю подготовки, быть направленной на решение актуальной задачи и соответствовать современному уровню техники и технологий. При выборе темы может приниматься во внимание: тематика будущей или настоящей профессиональной работы студента, предпочтение в используемой технологии, доступность автоматизируемого бизнес-процесса и т.д. Так, например, наиболее существенным доводом при выборе бизнес-процесса, в котором предполагается использование разрабатываемой информационной системы, является его доступность для изучения.

Области профессиональной деятельности. Профессионально-ориентированная информационная система – это совокупность: функциональных процессов и связанных с ними информационных процессов, специфичных в конкретной предметной области; средств, способов и методов, направленных на создание и применение технологий сбора, хранения, анализа, обработки и передачи информации, существенно зависящих от специфики области применения; единого управления процессами решения функциональных задач, а также информационными, материальными и денежными потоками в предметной области.

Объекты профессиональной деятельности. Информационные процессы, которые определяются спецификой предметной области. События, функциональные процессы и базы данных в предметной области, действия по выработке управленческого решения или по разработке экспертного заключения, информационные потоки, ресурсы. Профессионально-ориентированные информационные системы.

#### ***Примерные темы выпускных квалификационных работ:***

1. Разработка системы документооборота (на примере конкретного предприятия).
2. Разработка автоматизированной информационной системы принятия решений (на примере конкретного предприятия).
3. Разработка комплекса программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных (для конкретной организации).
4. Разработка автоматизированной информационной системы для отдела кадров (на примере конкретного предприятия).
5. Разработка системы электронного заказа для оптимизации работы оптового склада (на примере конкретного предприятия).
6. Разработка автоматизированной системы бухгалтерского учёта ведения денежных средств (на примере конкретного предприятия)
7. Имитационное моделирование банковской деятельности.
8. Разработка рекомендаций по использованию информационных технологий для повышения эффективности предприятия малого бизнеса.
9. Разработка подсистемы на базе платформы 1С для нужд конкретной организации.
10. Разработка рекомендаций по построению и развитию на предприятии эффективной системы бизнес-коммуникаций на основе системы электронного документооборота.
11. Интеллектуально-информационная система поддержки принятия решений.
12. Разработка рекомендаций по использованию информационных технологий для оптимизации управления персоналом предприятия.
13. Информационная система формирования резерва управленческих кадров.

14. Разработка модуля обеспечения документационного процесса по работе с подотчетными лицами на базе 1С:Предприятие.
15. Автоматизация деятельности (конкретного) отдела (или конкретного предприятия).
16. Разработка экономической информационной системы по учету товаров на складе производственной компании.
17. Разработка автоматизированного рабочего места специалистов в информационной сфере (библиотеки, архивы, СМИ и т.п.)
18. Разработка прототипов автоматизированных тезаурусов для информационно-поисковых систем.
19. Разработка программных комплексов для управления конкретными объектами и процессами.
20. Разработка автоматизированной информационной системы для формирования расписания занятий.
21. Разработка защищенной корпоративной сети (на примере конкретной организации).
22. Автоматизация процесса учета материальных ценностей в организации.
23. Разработка автоматизированных систем оценки деятельности экономических объектов (банков, налоговых служб, страховых компаний и т.п.).
24. Автоматизированная система управления (на примере конкретной организации).
25. Разработка программных комплексов для корпоративных информационных систем.
26. Разработка и реализация мер по обеспечению информационной безопасности в организации.

## 5.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

проектная деятельность:

способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);

способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);

способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);

организационно-управленческая деятельность:

способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);

способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);

способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19);

аналитическая деятельность:

способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);

способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);

способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);

способностью анализировать информационные угрозы, выбирать, разрабатывать, применять средства информационной защиты информационных систем в рамках действующих технологий и нормативно-законодательной базы (ОЗ-25).

#### **5.4. Контактная работа и объем контактной работы.**

Контактная работа при подготовке выпускных квалификационных работ (ВКР) включает в себя индивидуальную работу обучающихся с руководителем и консультантом (при наличии) при подготовке ВКР и индивидуальную защиту ВКР. Объем (в часах) контактной работы при подготовке выпускной квалификационной работы определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, в зависимости от уровня образования, формы обучения и направления подготовки (специальности) и составляет:

- руководство, консультирование ВКР бакалавров:

- ✓ 17 часов на одного обучающегося очной формы обучения;
- ✓ 12 часов на одного обучающегося заочной формы обучения,

Объем (в часах) контактной работы при индивидуальной защите ВКР определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 часа на одного обучающегося.

### **6. Учебно-методическое обеспечение.**

#### **6.1. Рекомендуемая литература для подготовки выпускной квалификационной работы.**

##### **Федеральные Законы**

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон Рос. Федерации от 27.07.2006 г. N 149-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 8 июля 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 14 июля 2006 г. // Рос. газ. – 2006. – 29 июля.
2. Об образовании: федер. закон Рос. Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 21 дек. 2012 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26 дек. 2012 г. // Рос. Газ. – 2012. – 31 декабря.
3. О персональных данных: федер. закон Рос. Федерации от 27.07.2006 г. N 152-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 8 июля 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 14 июля 2006 г. // Рос. Газ. – 2006. – 29 июля.

##### **Стандарты**

4. ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2008. – 22 с.

5. ГОСТ 24.703-85 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Типовые проектные решения в АСУ. Основные положения. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 17 с.

### **Учебная литература**

6. Аллен Дж. Тейлор. SQL для чайников: Пере. с англ. 7-ое издание – М.: Диалектика, 2010. – 331 с.
7. Вендров А. М. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием языка UML и Rational Rose. – М.: Финансы и статистика, 2000 г. – 54 с.
8. Г. Буч, Д. Рамбо, А. Джекобсон. Язык UML Руководство пользователя: Пер. с англ. – М.: ДМК, 2000. – 315 с.
9. Джон Кауфельд, Microsoft Office Access 2003 для «чайников» / Пер. с англ. – М.: Изд-во «Диалектика», 2006. – 201 с.
10. Избачков Ю. С. Информационные системы: учеб. для вузов / В.Н. Петров – СПб.: Питер, 2006. – 482 с.
11. Карпова Т.С. Базы данных: разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2002. – 304 с.
12. Кватрани Терри. Rational Rose 2000 и UML. Визуальное моделирование: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 176 с.
13. Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам. – М.: Лори, 2002. – 288 с.
14. Коголовский М. Р. Перспективные технологии информационных систем. – М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2003. – 163 с.
15. Леоненков А. Самоучитель UML 2. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 201 с.
16. Макаров В. Б. Информатика: Учебник для вузов / Волков В. Б. – СПб.: Питер, 2011. – 227 с.
17. Маклаков С. В. Создание информационных систем с AlFusion Modeling Suite – М.: Диалог-МИФИ, 2003. – 432 с.
18. Маглинец Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам. – Бином, 2008. – 116 с.
19. Мартин Фаулер. UML. Основы: краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования: Пер. с англ. – М.: Символ-Плюс, 2011. – 76 с.
20. Мартин Фаулер. UML Основы. 3-е изд. Пер. с англ. – М.: Символ-Плюс, 2004. – 40 с.
21. Маслов А.В. Практикум по проектированию информационных систем в экономике: учеб. пособие / Маслов А. В., Исаков В. В. – Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 193 с.
22. Методология функционального моделирования IDEF0: руководящий документ. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 75 с.
23. Новиков Ф.А. Описание практической работы студентов (ЛП) по дисциплине «Анализ и проектирование на UML» – СПб: СПбГУИТМО, 2008. – 18 с.

### **Журналы (периодические издания)**

24. Гуслев М. В. Разработка автоматизированной системы по учёту данных абитуриентов и студентов / М. В. Гуслев, А. Е. Несбытнов // Молодой ученый. – 2014. – №4. – с. 95-97.

### **Электронные ресурсы**

25. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://citforum.ru/database/case/index.shtml>.



26. Голощапов А. Л. Microsoft Visual Studio 2010 [Электронная книга Google]. БХВ-Петербург, 2011. – 315 с. – ISBN 5-97750-617-1.
27. Зиборов В. В Visual C# 2012 на примерах [Электронная книга Google]. БХВ-Петербург, 2013. – 188 с. – ISBN 5-97750-888-3.
28. Климов А. П. C# Советы программистам [Электронная книга Google]. БХВ-Петербург, 2012. – 103 с. – ISBN 5-97750-174-9.
29. Официальный сайт МБОУ ДОД ДД(Ю)Т [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ddut-magadan.3dn.ru/>
30. #define VISUAL\_STUDIO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-RU/vstudio/aa718325.aspx>.
31. CITForum. Библиотека on-line [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://citforum.ru/>

## 6.2. Прочее методическое обеспечение.

1. Пакет офисных программ: MS Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point)
2. Системы программирования Microsoft Visual Studio.Net;
3. CASE Studio 2.0;
4. Rational Rose Enterprise;
5. All Fusion Process Modeler.
6. Учебные и методические пособия (учебники, учебно–методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).
7. Обучающие программы.

## 7. Общие требования к выпускной квалификационной работе.

### 7.1. Структура выпускной квалификационной работы

Квалификационная работа состоит из следующих структурных частей:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Задание на дипломную работу (Приложение 2).
3. Содержание (Приложение 3).
4. Введение.
5. Основная часть (включая главы и параграфы (пункты)).
6. Заключение.
7. Библиография.
8. Приложения.

### 7.2. Содержание выпускной квалификационной работы

*Содержание* отражает содержание и структуру работы, помещается после титульного листа. Названию каждого раздела работы справа, у границы правого поля, соответствует номер страницы, с которой он начинается в тексте. Страница оглавления не нумеруется (см. Приложение 3).

#### ***Введение***

Введение выпускной квалификационной работы должно содержать следующие сведения:

- актуальность выбранной темы;
- объект и предмет исследования;

- цель и задачи исследования;
- методы, применяемые при исследовании;
- новизна и практическая значимость полученных результатов;
- структура исследования.

*Актуальность* должна отражать обоснование выбора темы, ее правильное понимание и оценка с точки зрения своевременности и социальной значимости. Во введении должны быть указаны *цели* предпринимаемого исследования, а также конкретные *задачи*, которые предстоит решать в соответствии с этой целью, в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выявить..., вывести формулу..., разработать методику... и т. п.).

Элементом введения является формулировка *объекта* и *предмета* исследования.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание исследователя. Именно предмет работы определяет тему научной работы, которая обозначается на титульном листе как заглавие.

### ***Основная часть***

В *основной части* работы решаются задачи, поставленные во введении. Основная часть работы состоит, как правило, из 3 глав, включающие параграфы (пункты). Названия глав и параграфов не должны дублировать название работы.

Главы и пункты необходимо соотносить друг с другом по объему представленного материала. Заголовки глав и параграфов должны быть лаконичными и соответствовать их содержанию.

#### ***Анализ предметной области (Глава 1)***

Данный раздел представляет систематизацию, анализ практического материала. В этом разделе необходимо описать задачи, функции и структуру организации (или подразделения) для которой разрабатывается проект. Обоснование выбора и системный анализ конкретных задач, функций, бизнес-процессов, подлежащих автоматизации. Выявление и оценка информационных потоков и структуры информации; анализ аналогов-ресурсов (обзор рынка). Постановка задачи.

Данный раздел является концептуальной основой для выполнения следующих глав.

#### ***Проектная глава (Глава 2)***

Проектирование (информационной системы, базы данных, автоматизированного рабочего места) с описанием всех этапов. Содержит описание концептуальной и логической моделей объекта, обоснование выбора модели данных, определение ограничений, описание нормализации в случае реляционной модели. Обоснование выбора среды программирования, системы управления базами данных или иных средств разработки. Проектирование логики (алгоритма) работы приложений.

#### ***Реализация (Глава 3)***

На основе исследований, проведенных в предыдущих разделах, с учетом цели и задач работы излагаются варианты возможных решений рассматриваемой проблемы, а также описываются процессы и результаты их реализации.

Реализация логики (алгоритма) работы приложений в конкретной программной среде. Тестирование и наполнение требуемой реальной информацией полностью или частично. Подготавливается документация по использованию разработанного программного продукта.

Эффективные пути решения проблемы исследования могут быть отражены в виде рекомендаций, предложений, технологических действий.

### ***Заключение***

*Заключение* содержит окончательные выводы, характеризующие итоги выпускной квалификационной работы при решении поставленных задач. Эти выводы включают основные результаты, достигнутые в ходе разработки теоретического, аналитического и проектного разделов, оценку эффективности предлагаемых и апробированных решений.

В *Заключение* также целесообразно включить рекомендации по использованию представленных разработок в практической деятельности.

### ***Библиография***

Содержит наименование источников (документов), научной и учебной литературы (включая электронные ресурсы), непосредственно использованных автором при написании работы. Количество использованных источников и литературы в работе, как правило, не менее 30-40.

### ***Приложения***

В *приложения* могут быть включены материалы, дополняющие работу:

- учетные, отчетные данные;
- CD- диск с разработанным программным продуктом (базой данных, автоматизированной информационной системой и т.п.);
- нормативно-правовые;
- справочные материалы, использованные в работе, но не включенные в ее основную часть (массивы исходных данных, таблицы, инструкции, формы отчетности, карты наблюдений; результаты опросов, инструменты, использованные при опросах, социологических исследованиях и пр.);
- иллюстрации, схемы и т. д.

## **8. Оформление выпускной квалификационной работы**

Текст должен быть напечатан шрифтом Times New Roman размером 12- 14, межстрочный интервал – полуторный. Текст выравнивается по ширине.

Размер левого поля не менее 30 мм, правого – не менее 15 мм, верхнего – не менее 20 мм, нижнего – не менее 20 мм.

Между словами текста делается один пробел. Пробелы ставятся после всех знаков препинания. Дефис должен отличаться от тире. Тире должно быть одного начертания по всему тексту, с пробелами слева и справа, за исключением оформления чисел и дат: *С. 58–61, 1941–1945, Т. 1–3.*

Кавычки должны быть одного начертания по всему тексту. Буква ё /Ё не набирается, используется е /Е. При наборе римских цифр используется латинская клавиатура: VIII, XV, III.

Все страницы нумеруются, нумерация начинается с листа «Введение», на котором ставится номер страницы – 3 (4, 5 и т. д., если «Оглавление (Содержание)» занимает более одного листа). Таким образом, титульный лист и лист (листы) «Оглавление (Содержание)» считаются, но номера страниц на них не ставятся.

Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом нижнем углу без точки в конце. Таблицы, схемы, диаграммы и т. д., расположенные на отдельных листах (приложения), входят в общую нумерацию страниц.

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку использованной литературы, приложениям.

Между названием главы и последующим текстом должно быть расстояние равное одному интервалу. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают таким же, как и в тексте. Заголовок располагается по центру, точку в конце заголовка не ставят. Заголовки выделяют крупным или жирным шрифтом. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзацным отступом от начала строки (1,25 см).

Если в работе используются малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины, то их следует представить в виде отдельного перечня после содержания.

### ***Нумерация глав, пунктов и подпунктов***

Заголовки структурных элементов работы («ОГЛАВЛЕНИЕ (СОДЕРЖАНИЕ)», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЯ») и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать крупным или жирным шрифтом, не подчеркивая.

От текста заголовки отделяются сверху и снизу одним интервалом. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Главы, параграфы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами. Главы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например: 1.; 2.; 3...

*Пункты* должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер пункта включает номер главы и порядковый номер пункта, разделенные точкой, например: 1.1.; 1.2.; 1.3. ...

Номер *подпункта* включает номер главы, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например, 1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3. ... Если глава или пункт имеет только один пункт или подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

### ***Представление табличного материала***

Таблицы применяют для большей наглядности результатов расчета, анализа и удобства сравнения различных показателей.

Если в тексте только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «Таблица» не пишется. Таблицы снабжают *тематическими заголовками*, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце.

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста (т.е. нумерация должна быть сквозная в рамках всей работы). Однако, если таблиц в тексте работы очень много, допускается нумерация таблиц в пределах каждой главы, например 2.3. (где 2 – номер главы, 3 – номер таблицы).

Над *правым верхним углом таблицы* помещают надпись *Таблица...* с указанием порядкового номера таблицы (например, *Таблица 4*) без значка № перед цифрой и точки после нее. Это должно выглядеть следующим образом:

Таблица 4

**Группировка пассивов по степени ликвидности, тыс. руб.**

Период Пассив	на 01.07.2004	на 31.12.2004	на 01.07.2005	на 31.12.2005	на 01.07.2006
1	2	3	4	5	6
<b>Займы и кредиты</b>	840	1725	1737	2019	2118

При переносе таблицы на следующую страницу следует повторить «шапку» таблицы и над ней поместить слова: *Продолжение таблицы 4*. Если «шапка» громоздкая, допускается ее не повторять. В этом случае пронумеровывают столбцы таблицы и повторяют их нумерацию на следующей странице. При этом над таблицей помещаются слова *Продолжение таблицы*, а заголовок таблицы не повторяют.

Не допускается помещать в текст без ссылки на источник таблицы, данные которых уже опубликованы в печати.

***Представление отдельных видов иллюстративного материала***

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы и др.) можно располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, так и в конце его. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Все иллюстрации в работе должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется. В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в работе.

Каждую иллюстрацию необходимо снабжать *подписуночной* подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самой иллюстрации. Подпись под иллюстрацией обычно содержит: наименование графического сюжета, обозначаемого сокращенным словом *Рис.*, порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера арабскими цифрами; тематический заголовок иллюстрации, содержащий текст с характеристикой изображаемого в наиболее краткой форме. В текстах большого объема нумерацию допускается осуществлять по разделам текста. Тогда номер рисунка будет состоять из номера раздела и номера рисунка в разделе (через точку). Например, *Рис. 1.1*.

**Диаграмма** – один из способов графического изображения зависимости между величинами. Диаграммы составляются для наглядного изображения и анализа массовых данных.

Результаты обработки числовых данных можно дать в виде **графиков**, то есть условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Кроме геометрического образа, график должен содержать ряд вспомогательных элементов: общий заголовок графика; словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа; оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки; числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Все иллюстрации (графики, диаграммы, рисунки) подписываются одинаково, например: *Рис. 1*.

Не допускается помещать в текст без ссылки на источник те иллюстрации, данные которых уже опубликованы в печати.

### ***Общие правила представления формул***

Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется нумеровать формулы, на которые нет ссылок в тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы. Место номера, не уместящегося в строке формулы, располагают в следующей строке ниже формулы. Место номера при переносе формулы должно быть на уровне последней строки. Место номера формулы в рамке находится вне рамки в правом краю против основной строки формулы. Место номера формулы-дроби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы.

Нумерация небольших формул, составляющих единую группу, делается на одной строке и объединяется одним номером. Нумерация группы формул, расположенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой (парантезом), производится справа. Острие парантеза находится в середине группы формул по высоте и обращено в сторону номера, помещаемого против острия парантеза в правом крае страницы. Формулы-разновидности приведенной ранее основной формулы допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой. Например:  $(14a)$ ,  $(146)$ .

Сквозная нумерация формул применяется в небольших работах, где нумеруется ограниченное число наиболее важных формул. Такую же нумерацию можно использовать и в более объемных работах, если пронумерованных формул не слишком много и в одних главах содержится мало ссылок на формулы из других глав.

При ссылках на какую-либо формулу ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т.е. арабскими цифрами в круглых скобках. Например: *в формуле (3.7); из уравнения (5.1) вытекает...* Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то их рекомендуется заменять квадратными скобками. Например: *Используя выражение для дивергенции [см. формулу (14.3)], получаем...*

Формула включается в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

## **9. Представление отдельных видов текстового материала**

К текстовому материалу научного произведения (помимо элементов композиции и рубрикации) обычно относят числительные, буквенные обозначения, цитаты, ссылки, перечисления и т.п. В работах экономического характера используется, как правило, цифровая и словесно-цифровая форма записи информации.

### ***Правила записи числительных***

Однозначные *количественные числительные*, если при них нет единиц измерения, пишутся словами. Многозначные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается абзац, такие числительные пишутся словами. Числа с сокращенным обозначением единиц измерения пишутся цифрами. Например: *7 л, 24 кг*. После сокращения «л», «кг» и т. п. точка не ставится.

Количественные числительные согласуются с именами существительными во всех падежных формах, кроме форм именительного и винительного падежей. Например: *до пятисот сорока пяти рублей (род. п.), к двумстам шестидесяти девяти рублям (дат. п.), с четырьмястами пятнадцатью рублями (тв. п.)* и т. д. Количественные числительные при записи арабским цифрами не имеют падежных окончаний, если они сопровождаются существительными. Например: *на 20 страницах (не: на 20-ти)*.

Однозначные и многозначные *порядковые числительные* пишутся словами. Например: *третий, тридцать четвертый, двухсотый*. Порядковые числительные, входящие в состав сложных слов, в научных текстах пишутся цифрами. Например: *15-тонный грузовик, 30-процентный раствор*.

В последние годы все чаще используется форма без наращения падежного окончания, если контекст не допускает двояких толкований, например: *в 3% растворе*. Порядковые числительные при записи арабскими цифрами имеют падежные окончания. В падежном окончании порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, имеют:

- а) одну букву, если они оканчиваются на две согласные, на "и" и на согласную букву: *вторая – 2-я (не: 2-ая); пятнадцатый – 15-й (не: 15-ый или 15-тый);*
- б) две буквы, если оканчиваются на согласную и гласную буквы: *седьмого – 7-го (не 7-ого); двадцать четвертому – 24-му (не 24-ому).*

### **Аббревиатуры**

В работах часто встречаются аббревиатуры – *сокращения*, усечения слов. В научных текстах кроме общепринятых буквенных аббревиатур используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. Первое упоминание таких аббревиатур принято указывать в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Не допускается сокращение слов или словосочетаний, если возможно различное понимание текста. Возможны следующие сокращения:

- принято сокращать слова «глава» – гл., «рисунок» – рис., «параграф» – п., «таблица» – табл., «страница» – с., «год» – г., «годы» – гг., если они употребляются с порядковыми числительными;
- сокращения набираются через один пробел: *т. е., и т. п., и т. д., т. к.*
- на протяжении всего текста все однотипные слова должны сокращаться единообразно или не сокращаться вовсе (например, недопустимо употреблять слово «год» в сокращенной форме, а слово «век» – в полной, или же в одном месте текста писать «то есть», а в другом – «т.е.»);
- неоднобуквенные графические сокращения никогда не удваиваются при перечислении, например: «в табл. 5, 6 и 10...»; а однобуквенные, как правило, удваиваются, например: «в пп. 5, 6 и 7 инструкции...», «в гг. Екатеринбурге, Нижнем Тагиле, Новоуральске»;
- если сокращенное слово относится к ряду чисел, имен, названий, оно не повторяется у каждого члена ряда («рис. 5, 6 и 7 показывают...», а не «рис. 5, рис. 6 и рис. 7 показывают...»; «интервалы в 5, 8 и 10 с», а не «интервалы 5 с, 8 с и 10 с»);
- порядковые числительные сокращаются так: 5-й (пятый), 5-я (пятая), 5-х (пятых), 5-го (пятого) и т.д. (но не 5-ый, 5-ая, 5-ых, 5-ого);
- сложные существительные и прилагательные с числительными в составе сокращаются следующим образом: 15-летний, 20-метровый и т.п. (неправильно: 15-тилетний, 20-тиметровый). Знаки №, §, % в тексте ставят

только при цифрах. Эти знаки, кроме того, *не удваиваются*, когда они стоят при нескольких числах: № 5, 6, 7; § 1 и 2; 20, 30 и 50 %;

- *не ставится* знак номера перед порядковыми номерами таблиц, рисунков, глав, страниц, приложений (табл. 1, с. 15);
- общепринятые сокращения (и др., и пр., и т. д., и т. п., т. е.) недопустимы в середине предложения, если далее следует согласованное с ними слово (например, надо писать: «эти и другие работы», а не «эти и др. работы»);
- обозначения всех мер пишутся в системе СИ, при этом после букв не ставятся точки (5 м, 10 с и т.д.). Если же слова, обозначающие единицы измерения, употребляются *без цифр*, их надо писать полностью (пять метров, десять секунд и т.д.).

При оформлении списка литературы возможны следующие сокращения: бюл. (бюллетень), вып. (выпуск), вестн. (вестник), гос. (государственный), зап. (записки), изд. (издание), изд-во (издательство), изв. (известия), им. (имени), ин-т (институт), конф. (конференция), меж-вуз. (межвузовский), науч. (научный), полн. собр. соч. (полное собрание сочинений), ред. (редактор), сб. (сборник), сер. (серия), сост. (составитель), ун-т (университет), учен. (ученый).

### ***Цитаты***

Для подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник или для критического разбора того или иного произведения печати следует приводить ***цитаты***. Требуется точно воспроизводить цитируемый текст, ибо малейшее сокращение приводимой выдержки может исказить смысл, который был в нее вложен автором. Общие требования к цитированию следующие:

1. Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания. Научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки. В этих случаях употребляется выражение «так называемый».
2. Цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого текста и без искажений мысли автора. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения цитируемого текста и обозначается многоточием. Оно ставится в любом месте цитаты (в начале, в середине, в конце).
3. При цитировании каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.
4. При непрямом цитировании (при пересказе, при изложении мыслей других авторов своими словами), что дает значительную экономию текста, следует быть предельно точным в изложении мыслей автора и корректным при оценке излагаемого, давать соответствующие ссылки на источник.
5. Цитирование не должно быть ни избыточным, ни недостаточным, так как и то и другое снижает уровень научной работы.

## **10. Оформление библиографических ссылок и списка.**

### ***Ссылки в тексте***

***Ссылки в тексте*** на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например: *рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2*. Если указанные слова не



сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений, например: «из рисунка видно, что...», «таблица показывает, что...» и т. д. Ссылку в тексте на отдельный раздел работы, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, помещая впереди сокращение «см.».

От основного текста подстрочная сноска отделяется сплошной чертой примерно на 1/3 размера ширины листа (это делается автоматически). Знак ссылки, если примечание относится к отдельному слову, должен стоять непосредственно у этого слова, если же оно относится к предложению (или группе предложений), то – в конце.

По отношению к *знакам препинания* знак сноски ставится перед ними (за исключением вопросительного и восклицательного знаков и многоточия). Ссылки нумеруют в последовательном порядке в пределах каждой страницы. На каждой следующей странице нумерацию ссылок начинают с начала.

Все описания источников и литературы в работе должны быть представлены в соответствии с ГОСТ 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Весь *библиографический список* обязательно пронумеровывается, нумерация общая для всего списка.

По месту расположения в документе различают библиографические ссылки:

- внутритекстовые, помещенные в тексте документа;
- подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску);
- затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску).

При повторе ссылок на один и тот же объект различают библиографические ссылки:

- первичные, в которых библиографические сведения приводятся впервые в данном документе;
- повторные, в которых ранее указанные библиографические сведения повторяют в сокращенной форме.

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому документу, то в начале ссылки приводят слова: «Цит. по:» (цитируется по), «Приводится по:», с указанием источника заимствования.

### ***Примеры библиографических ссылок***

#### ***Внутритекстовые библиографические ссылки***

(Ахутин А. Б. Античные начала философии. СПб.: Наука, С.-Петербург. изд. фирма, 2007)

(Федощев А. Г., Федощева Н. Н. Муниципальное право в схемах и определениях. М.: Юристъ, 2007. 162 с.)

(Калинин С. Ю. Как правильно оформить выходные сведения издания. 4-е изд., перераб. и доп. М., 2006. С. 4-56)

(Экономика машиностроительного производства / Зайцев В. А. [и др.]. М.: Изд-во МГИУ, 2007)

(Три века: Россия от Смуты до нашего времени. М.: Престиж бук, 2007. Т. 1. С. 280—310)

(Собрание сочинений. М.: Мысль, 2007. Т. 1)

(Смоленск, 2007. 230 с.)

(Журн. вычисл. математики и мат. физики. 2007. Т. 47, № 3. С. 397—413)

(Российская книжная палата: [сайт]. URL: <http://www.bookchamber.ru>)

### ***Подстрочные библиографические ссылки***

<sup>5</sup> Куницын В. Е., Терещенко Е. Д., Андреева Е. С. Радиотомография ионосферы. М.: Физматлит, 2007. С. 250—282.

<sup>3</sup> Аристотель. Афинская полития. Государственное устройство афинян/пер., примеч. и послесл. С. И. Радцига. 3-е изд., испр. М.: Флинта: МСПИ, 2007. 233 с.

<sup>1</sup> Березницкий С. В. Вера и обряды амурских эвенков // Россия и АТР. — 2007. — № 1. — С. 67—75.

<sup>3</sup> Федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации»: утв. постановлением Правительства Рос. Федерации от 21 марта 1996 г. № 305; в ред. постановления Правительства Рос. Федерации от 24 окт. 2005 г. № 639 // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2005. — № 44, ст. 4563. — С. 12763—12793.

<sup>2</sup> Вести. Моск. гос. ун-та им. Н. Э. Баумана. Сер.: Машиностроение. 2006. № 4. С. 107—111.

<sup>7</sup> Список документов «Информационно-справочной системы архивной отрасли» (ИССАО) и ее приложения — «Информационной системы архивистов России» (ИСАР) // Консалтинговая группа «Термика»: [сайт]. URL: <http://www.termika.ru/dou/progr/spisok24.html> (дата обращения: 16.11.2007).

<sup>23</sup> URL: [http://www.community.livejournal.com/musei\\_kino/424668.html](http://www.community.livejournal.com/musei_kino/424668.html)

### ***Затекстовые библиографические ссылки***

14. Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. М.: ИМЭМО, 2007. 39 с.

16. Валукин М. Е. Эволюция движений в мужском классическом танце. М.: ГИТИС, 2006. 251 с.

22. Ковшиков В. А., Глухов В. П. Психолингвистика: теория речевой деятельности: учеб, пособие для студентов педвузов. М.: Астрель; Тверь: АСТ, 2006. 319 с. (Высшая школа).

28. Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего образования: сб. науч. тр. / Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования; под ред. А. Е. Марона. М.: ИОВ, 2007. 118с.

12. Ефимова Т. Н., Кусакин А. В. Охрана и рациональное использование болот в Республике Марий Эл // Проблемы региональной экологии. 2007. № 1. С. 80-86.

15. Дальневосточный международный экономический форум (Хабаровск, 5-6 окт. 2006 г.): материалы /Правительство Хабар, края. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2006. Т. 1-8.

24. О внесении изменений в статью 30 закона Ненецкого автономного округа «О государственной службе Ненецкого автономного округа»: закон Ненец, авт. окр. от 19 мая 2006 г. № 721-ОЗ: принят Собр. депутатов Ненец, авт. окр. 12 мая 2006 г. // Няръяна вындер (Крас, тундровик)/ Собр. депутатов Ненец, авт. окр. — 2006. — 24 мая.

7. Об индивидуальной помощи в получении образования: (О содействии образованию): федер. закон Федератив. Респ. Германия от 1 апр. 2001 г. // Образовательное законодательство зарубежных стран. — М., 2003. — Т. 3. — С. 422—464.

### ***Повторные библиографические ссылки***

#### ***Внутритекстовые***

(Ефремова НА Возрастная психология и психология развития. С. 23)

(Кузнецов Е. Н. Автоматизированная установка ... С. 44)

(Леонтьев В. К. Собрание сочинений. Т. 1. С. 123—126)  
(Хакер. № 6. С. 56)

### **Подстрочные**

- <sup>2</sup> Букин И. И., Ершов А. К. Свое дело. С. 32.  
<sup>3</sup> Застела М. Ю., Царев С. М., Ермолаев Ю. П. Оценка значимости показателей С. 45.  
<sup>6</sup> История Римской империи. Т. 2. С. 234.  
<sup>8</sup> Новый мир. № 2. С. 144.  
<sup>9</sup> ГОСТ 7.60-2003. С. 6.

### **Затекстовые**

22. Новикова З. Т. История экономических учений. С. 187—192.  
34. Бурмистрова Н. А. Производная функция ... С. 36.  
89. Экологические проблемы отечественных предприятий ... С. 44-45.  
77. Правовые основы российского государства. Ч. 1. С. 156—158.  
99. Дошкольное воспитание. 2007. № 1. С. 4-9.  
4. Пат. 21974412 Рос. Федерация. С. 2.

### **Комплексные библиографические ссылки**

<sup>2</sup> Байгулов Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. 2007. № 3. С. 13-15; Его же. Подходы к оценке стоимости объектов Интеллектуальной собственности // Вестн. КрасГАУ. 2006. Вып. 14. С. 42-46.

34. Бастрыгин А. И.: 1) Время, право и закон. СПб.: Ореол, 2007. 353 с.; 2) Научное наследие доктора юридических наук, профессора Ивана Филипповича Крылова. СПб.: Ореол, 2006. 95 с.

### **Библиографические ссылки на электронные ресурсы**

#### **Внутритекстовые**

(Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги.  
URL: [http://bookchamber.ru/stat\\_2006.htm](http://bookchamber.ru/stat_2006.htm))  
(Русское православие: [сайт]. URL: <http://www.ortho-rus.ru/>)  
(Менеджмент в России и за рубежом. 2002. № 2. URL:  
<http://www.cfin.ru/press/management/2002-2/12.shtml>)  
(URL: <http://www.bashedu.ru/encikl/title.htm>)

#### **Подстрочные**

- <sup>1</sup> Московский Кремль [Электронный ресурс]: трехмер. путеводитель. М.: Новый Диск, 2007. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).  
<sup>4</sup> Кремлева С. О. Сетевые сообщества // PORTALUS.RU: всерос. виртуал. энцикл. М., 2005. URL: <http://www.library.by/portalus/modules/psychology> (дата обращения: 11.11.2005).  
<sup>7</sup> География: электрон. версия газ. 2001. № 15 (спец. вып.). URL:  
<http://geo.1september.ru/article.php?ID=200101502> (дата обращения: 13.03.2006).  
<sup>12</sup> Ванюшин И. В. Методика измерения характеристики преобразования АЦП // Исследовано в России: электрон. многопредм. науч. журн. 2000. [Т. 3]. С. 263—272. URL: <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2000/019.pdf> (дата обращения: 06.05.2006).

### ***Затекстовые***

<sup>1</sup> Дирина А. И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2007. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2007).

32. О жилищных правах научных работников [Электронный ресурс]: постановление ВЦИК, СНК РСФСР от 20 авг. 1933 г. (с изм. и доп., внесенными постановлениями ВЦИК, СНК РСФСР от 1 нояб. 1934 г., от 24 июня 1938 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

45. Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия. М.: Кирилл и Мефодий: New media generation, 2006.1 электрон, опт. диск (DVD-ROM).

78. 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).

### **Библиографические ссылки на архивные документы**

#### ***Внутритекстовые***

(НБА РКП. Ф. 1. Оп. 19. Ед. хр. 8)

(Дело об изменении Устава и штата Государственной Публичной библиотеки // РГИА. Ф. 733. Оп. 15. Ед. хр. 784. Л. 1-15)

(РГАДА. Ф. 210 (Разрядный приказ. Разрядные вязки. Вязка 1. Ч. 1). № 10. Л. 1-64)

#### ***Подстрочные***

<sup>1</sup> Боднарский Б. С. Письма Б. С. Боднарского Д. Д. Шамраю, 1950-е гг. // ОР РНБ. Ф. 1105 (Д. Д. Шамрай). Ед. хр. 258. Л. 1-27.

<sup>3</sup> Биснек А. Г. Библиографические материалы книготорговой, издательской и библиотечной деятельности Василия Степановича Сопикова в Петербурге с 1791 по 1811 год: докл. на заседании Библиогр. секции Кабинета библиотековедения Гос. публ. б-ки, 17 июня 1941 г. // Отд. арх. документов РНБ. Ф. 12. Д. 16. 36 л.

<sup>5</sup> Ин-т рукописей Нац. б-ки Украины Нац. академии наук Украины. Ф. 47. Ед. хр. 27.119 л. [Материалы заседаний Децимальной комиссии Одесского библиотечного объединения].

### ***Затекстовые***

38. Полторацкий С. Д. Материалы для «Словаря русских писателей, исторических и общественных деятелей и других лиц» // ОР РГБ. Ф. 223 (С. Д. Полторацкий). Картон 14-29.

42. Полторацкий С. Д. Материалы к «Словарю русских псевдонимов» // ОР РГБ. Ф. 223 (С. Д. Полторацкий). Картон 79. Ед. хр. 122; Картон 80. Ед. хр. 1-24; Картон 81. Ед. хр. 1-7.

123 Гущин Б. П. Журнальный ключ: статья // ПФА РАН. Ф. 900. Оп. 1. Ед. хр. 23. 5

л.

## 11. Ресурсное обеспечение

При защите выпускной квалификационной работы рекомендуется подготовить презентацию с использованием компьютера.

## 12. Приложения

Приложение 1. Образец титульного листа выпускной квалификационной работы.

Приложение 2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы.

Приложение 3. Образец содержания выпускной квалификационной работы.

Приложение 4. Фонд оценочных средств для итоговой (или государственной итоговой) аттестации.

Приложение 5. Лист изменений и дополнений.

Автор(ы): Старикова О.А., кандидат физико-математических наук, —, доцент кафедры высшей математики

О. Старикова

«04» февраля 2019

И.о. зав. кафедрой информатики: Старикова О.А., кандидат физико-математических наук, —, доцент кафедры высшей математики

О. Старикова

«04» февраля 2019

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

*(Образец Титульного листа)*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (КЕГЛЬ 12, ЗАГЛ.)  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования (кегель 12)  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(КЕГЛЬ 12, ЗАГЛ.)

ФАКУЛЬТЕТ (указать факультет) (ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)  
(КЕГЛЬ 14, ЗАГЛ.)

Кафедра (указать кафедру) (кегель 14)

**НАЗВАНИЕ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(КЕГЛЬ 20, ЗАГЛ.)**

Допустить к защите:

Зав. кафедрой  
ученая степень,  
ученое звание,  
Ф. И. О. (кегель 14)

Выпускная квалификационная  
работа  
студента группы \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. (кегель 14)

Научный руководитель:  
ученая степень,  
ученое звание,  
Ф. И. О. (кегель 14)

Магадан  
2019 (кегель 14)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Северо-Восточный государственный университет»

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И МАТЕМАТИКИ

*Кафедра информатики*

Утверждаю  
Зав. кафедрой информатики

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

### Задание на выполнение выпускной квалификационной работы

Студента (ки) \_\_ курса \_\_\_\_\_

На тему \_\_\_\_\_

Исходные данные к выпускной квалификационной работе:

а) базовая организация \_\_\_\_\_

б) требования к выпускной квалификационной работе \_\_\_\_\_

Структура выпускной квалификационной работы:

Введение содержит научное и практическое обоснование актуальности выбранной темы и вытекающие из этого цель и задачи работы; объект и предмет исследования; методы, применяемые при исследовании; новизну и практическую значимость полученных результатов.

Глава I \_\_\_\_\_

Глава II \_\_\_\_\_

Глава III \_\_\_\_\_

Заключение содержит окончательные выводы, характеризующие итоги выпускной квалификационной работы при решении поставленных целей и задач. Эти выводы включают основные результаты, достигнутые в ходе разработки теоретического, аналитического и проектного разделов, оценку эффективности предлагаемых и апробированных решений.

Приложения \_\_\_\_\_

Цель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Объект исследования \_\_\_\_\_

Предмет исследования \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания на выпускную квалификационную работу \_\_\_\_\_

Срок сдачи законченной работы \_\_\_\_\_

Задание к исполнению принял \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Календарный график выполнения выпускной квалификационной работы

Наименование работы	срок исполнения	фактическое выполнение	подпись руководителя
Выбор темы выпускной квалификационной работы			
Составление и утверждение плана			
Предварительное ознакомление с материалами организаций, на базе которых выполняется ВКР, составление библиографического списка источников			
Подготовка первой главы выпускной квалификационной работы			
Изучение практического материала и написание второй главы работы			
Подготовка третьей главы выпускной квалификационной работы			
Оценка эффективности проектных решений			
Ознакомление научного руководителя с черновым вариантом работы			
Устранение отмеченных недостатков и оформление выпускной квалификационной работы			
Представление работы на выпускающую кафедру (предзащита)			
Оформление работы и представление на нормоконтроль			
Представление готовой работы руководителю			
Сдача выпускной квалификационной работы на выпускающую кафедру (допуск к защите заведующего кафедрой)			
Защита выпускной квалификационной работы			

Студент

Ф.И.О. (\_\_\_\_\_) (подпись)

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

Ф.И.О. (\_\_\_\_\_) (подпись)

Консультант по нормоконтролю

Ф.И.О. (\_\_\_\_\_) (подпись)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

*Образец Содержания*

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
<b>1. Название главы.....</b>	<b>4</b>
1.1. ....	4
1.2. ....	10
1.3. ....	
<b>2. Название главы .....</b>	<b>21</b>
2.1.....	
2.2. ....	
2.3. ....	
<b>3. Название главы .....</b>	<b>35</b>
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**Лист изменений и дополнений на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год**

**в программу государственной итоговой аттестации**

**Направления подготовки**

**09.03.03**

**Прикладная информатика**

**Профиль Прикладная информатика и информационная безопасность**

1. В программу ГИА вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

2. В программу ГИА вносятся следующие дополнения:

---

---

---

---

---

---

---

---

Автор(ы): Ф.И.О., степень, звание, должность (полностью), подпись, дата

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации пересмотрена и одобрена на заседании кафедры (указать какой), дата, номер протокола заседания кафедры.

Заведующий(ая) кафедрой (указать какой): Ф.И.О., степень, звание, подпись дата