

**Кафедра прикладной информатики и математики**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
09.03.03 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»  
ПРОФИЛЬ: «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»**

Составители: Абросимов А.Г., Зуев В.И., Порсев А.А.

Методические рекомендации разработаны с целью оказания помощи студентам всех форм обучения при освоении дисциплин, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Утверждены на заседании кафедры прикладной информатики и математики ЧОУ ВО ИСГЗ. Протокол № 10 от 25 мая 2017 г.

Утверждено на заседании учебно-методического совета ЧОУ ВО ИСГЗ. Протокол № 5 от 30 мая 2017 г.

## Содержание

1. Общая характеристика содержания самостоятельной работы студентов .....	4
2. Перечень видов самостоятельной работы студентов по дисциплине .....	4
3. Организация самостоятельной работы студентов.....	4
4. Методические указания к выполнению самостоятельной работы .....	5
4.1. Методические указания к выполнению контрольной работы .....	5
4.2. Методические указания к выполнению реферативной работы .....	6
4.3. Методические указания к написанию эссе .....	8
4.4. Методические указания для подготовки к семинарским занятиям.....	9
4.5. Методические указания для выполнения курсовой работы.....	9
4.6. Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы .....	9
4.7. Методические указания к работе над отчетом о практике студентов.....	10
5. Методические указания по оформлению списка литературы.....	10
Приложение 1.....	12

## 1. Общая характеристика содержания самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

**Аудиторная самостоятельная работа** по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

**Внеаудиторная самостоятельная работа студентов** – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

**Целью** самостоятельной работы студентов является:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами на аудиторных занятиях;
- формирование умений и навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение опыта творческой, исследовательской деятельности;
- воспитание у студентов самостоятельности, организованности, творческой активности, потребности развития познавательных способностей.

Организация самостоятельной работы студентов, формирование умений учебного труда является условием повышения эффективности профессиональной подготовки выпускников, а также основой для послевузовского образования и дальнейшего повышения квалификации.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, объем ее определяется учебным планом в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Самостоятельная работа, не предусмотренная образовательной программой, учебным планом и учебно-методическими материалами, раскрывающими и конкретизирующими их содержание, осуществляется студентами инициативно, с целью реализации собственных учебных и научных интересов.

## 2. Перечень видов самостоятельной работы студентов по дисциплине

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью готовности студентов к самостоятельному труду. Они могут быть тесно связаны с теоретическими курсами и иметь учебный, учебно-исследовательский характер.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- проработку лекционного материала;
- изучение программного материала, не изложенного на лекциях;
- подготовку к семинарам, практическим, лабораторным работам, коллоквиумам;
- подготовку докладов, статей, эссе;
- выполнение учебных заданий кафедр (графические работы, рефераты);
- выполнение курсовых работ и проектов;
- рецензирование/оппонирование тезисов/статей;
- и др.

На старших курсах, как правило, основной формой самостоятельной работы является научно-исследовательская работа студентов (НИРС).

## 3. Организация самостоятельной работы студентов

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов.

Выполнение индивидуальных и самостоятельных работ по дисциплине взаимосвязано с аудиторной работой. На вводном занятии студентам предлагается объяснение концепции изучения дисциплины в течение семестра и допуске к экзамену. Основным постулатом такой концепции изучения дисциплины является постановка перед студентами задач по выполнению каждого вида самостоятельной работы.

Некоторые виды самостоятельной работы студентов, требующие кратких специальных пояснений, могут быть конкретизированы на индивидуальных консультациях с преподавателем.

В процессе выполнения самостоятельной работы студентам рекомендуется руководствоваться учебной, периодической, научно-технической и справочной литературой, содержащейся в библиотеке института, Интернет-ресурсами, настоящими методическими рекомендациями.

Контроль за самостоятельной работой может осуществляться в форме защиты индивидуальных работ, собеседования, обсуждения рефератов, а также в ходе проведения экзаменационной сессии и промежуточного текущего контроля, в том числе тестирования.

#### **4. Методические указания к выполнению самостоятельной работы**

##### **4.1. Методические указания к выполнению контрольной работы**

Согласно учебному плану, студенты, обучающиеся по направлению «Прикладная информатика», выполняют домашние контрольные работы в сроки, установленные учебным графиком.

Цель выполнения домашней контрольной работы:

- научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературой;
- дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам;
- документально установить уровень знания пройденного материала.

Контрольные задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.

Контрольная работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.). Распределение вариантов контрольных работ осуществляется преподавателем.

***При выполнении работы следует придерживаться следующих правил:***

- подобрать необходимую литературу, изучить содержание курса и методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы;
- составить развернутый план контрольной работы;
- затем изложить теоретическую часть вопроса (не допускается дословное переписывание текстов из брошюр, статей, учебников);
- привести практические примеры, используя конкретный материал (с приложением материала и поименным источником печати);
- решить предложенные практические задания;
- оформить контрольную работу;
- сдать (выслать) ее на проверку преподавателю.

Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно.

На проверку не принимаются работы:

- выполненные не по своему варианту;
- выполненные небрежно и неразборчиво.

***Критерии качества контрольной работы***

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.

2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.

3. Правильность оформления работы.

4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

#### **Оценка контрольных работ**

Контрольные работы могут оцениваться по критерию «зачет» или «незачет».

*Зачет* ставится в случае, если выполнено не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы.

*Незачет* ставится, если студент не справился с заданием (выполнено менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопросов, в решении задач и т.д., а также работа выполнена несамостоятельно.

Контрольные работы могут также оцениваться дифференцированно по следующим критериям выставления отметок по пятибалльной шкале:

- выполнено без ошибок и недочетов 90-100% от общего объема работы - выставляется отметка «отлично»;
- выполнено без ошибок и недочетов 76-89% от общего объема работы - выставляется отметка «хорошо»;
- выполнено без ошибок и недочетов 55-75% от общего объема работы - выставляется отметка «удовлетворительно»;
- выполнено без ошибок и недочетов менее 55 % от общего объема работы - выставляется отметка «неудовлетворительно».

Если содержание контрольной работы не соответствует установленному варианту, студент получает оценку «неудовлетворительно» и выполняет контрольную работу по своему варианту.

Контрольная работа, выполненная несамостоятельно, оценивается на неудовлетворительную оценку, студенту выдается новый вариант контрольной работы, отличный от первоначального.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения требований по оформлению, возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

Студенты, получившие за контрольную работу неудовлетворительную оценку, должны выполнить ее повторно во внеучебное время.

*Студент допускается к сдаче зачета или экзамена только при положительной оценке контрольной работы.*

#### **Оформление контрольной работы**

Контрольная работа выполняется в печатном виде на листах формата А4. Титульный лист оформляется в соответствии с общими требованиями кафедры (см. приложение 1). Он содержит название образовательного учреждения, название кафедры, на которой выполнена работа, название дисциплины, по которой написана работа, фамилию, инициалы преподавателя, фамилию и инициалы студента, номер группы, номер варианта, название города, в котором находится учебное заведение, год написания данной работы.

Оформляя работу, необходимо пронумеровать страницы. Ширина полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

При необходимости текст ответа можно дополнить чертежами, схемами и рисунками, четко и аккуратно.

#### **4.2. Методические указания к выполнению реферативной работы**

**Реферат** (от латинского *refereo* - передаю, сообщаю) - краткое письменное изложение материала по определенной теме, выполняется, главным образом, на младших курсах, с целью привития студентам навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных источников, используя при этом дополнительную научную, методическую и периодическую литературу.

Тема реферата выбирается по желанию студента из списка, предлагаемого преподавателем. Выбранная тема согласовывается с преподавателем. После выбора темы требуется подобрать, изучить необходимую для ее разработки информацию. Тема может быть сформулирована студентом самостоятельно.

План реферата должен включать в себя введение, основной текст и заключение.

*Во введении* аргументируется актуальность выбранной темы, указываются цели и задачи исследования. В нем также отражается методика исследования и структура работы.

*Основная часть* работы предполагает освещение материала в соответствии с планом. Основной текст желательно разбивать на главы и параграфы.

*В заключении* излагаются основные выводы и рекомендации по теме исследования.

### ***Структура реферата***

Реферат должен содержать: титульный лист, оглавление и список использованной литературы. На титульном листе указываются: институт, кафедра, учебная дисциплина, тема работы, курс, группа, фамилии, имена, отчества студента и руководителя работы, название города, в котором находится учебное заведение, год написания данной работы.

Список литературы и сноски на страницах оформляются в соответствии с действующими стандартами (ГОСТ 7.1-2003).

Реферат может содержать приложения в форме схем, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

Все страницы работы, включая оглавление и список литературы, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений.

Введение, заключение, новые главы, список использованных источников и литературы должны начинаться с нового листа.

Подбор литературы производится студентом из предложенного преподавателем списка литературы.

Обзор литературы начинается с ознакомления с первоисточниками: исторические, законодательные и нормативные акты, статистические сборники. После этого можно приступить к изучению монографий, научно-исследовательской литературы, затрагивающих данную проблему. Взгляды наиболее видных ученых должны быть кратко проанализированы и сопоставлены.

Текст реферата необходимо набирать на компьютере на одной стороне листа.

Размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1,5.

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

Реферат, выполненный небрежно, неразборчиво, без соблюдения требований по оформлению, возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

### ***Критерии оценки:***

- знание и понимание проблемы;
- умение систематизировать и анализировать материал, четко и обоснованно формулировать выводы;
- «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы);
- самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала, недопустимость (!) плагиата;
- выполнение необходимых формальностей (точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, аккуратность оформления).

### **4.3. Методические указания к написанию эссе**

**Эссе** (от фр. опыт, набросок) – прозаическое ненаучное произведение философской, литературной, исторической, публицистической или иной тематики, в непринужденной форме излагающее личные соображения автора по какому-либо вопросу.

Эссе должно быть не просто описанием избранной темы, а объяснением ее проблемного характера, критической оценкой рассматриваемых взглядов, аргументированным представлением своей точки зрения.

**Цель эссе** состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

#### **Классификация эссе**

- Личностное, *субъективное* эссе. Его цель – раскрыть ту или иную сторону личности автора.
- *Объективное* эссе. Его цель – раскрыть точку зрения автора эссе по какой-либо научной теме, проблеме.

#### **Признаки эссе как литературного жанра:**

- конкретность;
- небольшой объем;
- индивидуальность;
- яркость и образность;
- внутреннее смысловое единство;
- непринужденность повествования;
- парадоксальность (призвано удивить);
- открытость (не претендует на полное раскрытие темы).

#### **Требования к эссе:**

- представление собственной точки зрения;
- аргументация фактами;
- теоретическое обоснование;
- использование терминов и цитат;
- представление различных точек зрения;
- самостоятельность и индивидуальность;
- логичность;
- использование приемов сравнения и обобщения;
- грамотность.

#### **Структура эссе**

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

- мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
- мысль должна быть подкреплена доказательствами, поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы – это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты.

Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении – резюмируется мнение автора).



Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

Стиль изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование «самого современного» знака препинания – тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

#### ***4.4. Методические указания для подготовки к семинарским занятиям***

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При подготовке к семинарским занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

При подготовке доклада на семинарское занятие желательно заранее обсудить с преподавателем перечень используемой литературы, за день до семинарского занятия предупредить о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставить преподавателю.

#### ***4.5. Методические указания для выполнения курсовой работы***

При выполнении курсовой работы следует руководствоваться «Методическими рекомендациями по написанию курсовой работы» для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» и указаниями руководителя курсовой работы.

Тема курсовой работы выбирается по желанию студента из списка, утвержденного кафедрой, или формулируется студентом самостоятельно, исходя из научных и практических интересов студента и преподавателя - руководителя курсовой работы.

Методические рекомендации по написанию курсовой работы и тематику курсовых работ можно получить на кафедре прикладной информатики и математики или на сайте ИСГЗ.

Готовая курсовая работа регистрируется на кафедре в специальном журнале и после проверки руководителем сдается в архив.

Курсовая работа, выполненная небрежно, без соблюдения требований по оформлению, возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

#### ***4.6. Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы***

При выполнении выпускной квалификационной работы следует руководствоваться «Методическим пособием по написанию выпускной квалификационной работы» для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика», и указаниями руководителя работы.

Тема выпускной квалификационной работы выбирается по желанию студента из списка, утвержденного кафедрой, или формулируется студентом самостоятельно, исходя из научных и практических интересов студента, преподавателя - руководителя выпускной квалификационной работы, а также руководителя предприятия – базы практики и др.

Методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы и тематику работ можно получить на кафедре прикладной информатики и математики или на сайте ИСГЗ.

#### 4.7. Методические указания к работе над отчетом о практике студентов

При написании отчета о практике (учебной, производственной, преддипломной) следует руководствоваться методическими рекомендациями по практике и указаниями руководителя практики, назначенного кафедрой.

#### 5. Методические указания по оформлению списка литературы

Список литературы представляет собой перечень библиографических описаний произведений печати или их составных частей, использованных в процессе подготовки текста.

Составляется библиографическое описание в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Библиографическое описание состоит из следующих основных элементов:

*Фамилия автора, Инициалы. Название издания: тип литературы (учебник, учеб. пособие, курс лекций и т.п.) [Характеристика материала (текст, электрон. ресурс)] / Инициалы автора. Фамилия; Инициалы, Фамилия редактора / составителя. Сведения об ответственности организации. – Сведения о переиздании. – Город: Издательство, год. – Кол-во страниц. – (Серия).*

#### Примеры библиографических описаний

Описание законодательных материалов

Семейный кодекс Российской Федерации [Текст] : [федер. закон : принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г. : по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб. : Victory : Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

Описание стандартов

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с.

Описание книги одного автора

Бахвалов, Н. С. Численные методы [Текст] : учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н. С. Бахвалов ; под общ. ред. Н. И. Тихонова. – 2-е изд. – М. : Физматлит : Лаб. базовых знаний ; СПб. : Нев. диалект, 2002. – 630 с. – (Технический университет. Математика).

Описание книги двух или трех авторов

Агафонова, Н. Н. Гражданское право [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева ; под. общ. ред. А. Г. Калпина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристь, 2002. – 542 с. – (Institutiones).

Описание книги четырех и более авторов

Управление маркетинговыми исследованиями в регионе [Текст] / В. А. Разумовский [и др.] ; Ин-т экономики города. – М. : Норма, 2002. – 210 с.

Описание книги под названием (без указания авторов на титульном листе, либо указание фамилии редактора)

Социологическое исследование малых групп населения [Текст] / под ред. В. И. Иванов ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 110 с.

Описание главы из книги

Двинянинова, Г. С. Комплимент : Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе [Текст] / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. – Воронеж, 2001. – С. 101–106.

Описание статьи из периодического издания

Гаврилов, С. И. Как начать кредитную историю [Текст] / С. И. Гаврилов // Эксперт-Урал. – 2007. – № 34. – С. 42-58.

Описание электронного ресурса

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электрон. ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Интерактивный мир).

### **Порядок расположения источников литературы**

Правильное библиографическое описание изданий и рациональный порядок их расположения в списке имеют большое значение.

Наиболее часто используется **алфавитный принцип** расположения источников. В алфавитном списке записи располагаются по алфавиту фамилий авторов (фамилии соавторов во внимание не принимаются) или заглавий документов. Работы авторов-однофамильцев – в алфавите их инициалов, работы одного автора – в алфавите заглавий книг и статей.

Если в список литературы входит литература на разных языках, то книги и статьи располагаются последовательно: на русском языке, затем – на иностранном.

**Предметно-тематический принцип** организации разбивает весь массив библиографических описаний на несколько предметно-тематических разделов, каждый из которых имеет свой заголовок. Внутри раздела материал располагается в алфавитном порядке.

Независимо от выбранного способа группировки в начало списка использованных источников и литературы помещаются официальные документы.

После определения места каждому источнику в списке в соответствии с выбранным принципом расположения каждое библиографическое описание нумеруется. При его упоминании или цитировании в тексте научной работы приводится ссылка на каждый источник с указанием номеров страниц.

Ссылки на источники литературы проставляются автоматически (Вставка – Ссылка – Сноска – Внизу страницы – Вставить) либо в квадратных скобках приводится номер и страница, например: [12, С. 5-6; 25, С. 61].

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Институт социальных и гуманитарных знаний»**

---

**ЧОУ ВО «ИСГЗ»**

Кафедра прикладной информатики и математики

Контрольная работа

по дисциплине «\_\_\_\_\_»

на тему:

«\_\_\_\_\_»

студента \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**Вариант № \_\_\_\_\_**

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ Должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Проверена «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Казань – 20\_\_