

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

Рассмотрено  
предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Третьяк И.Ю.

**Методические рекомендации  
по выполнению самостоятельной работы по  
профессиональному модулю  
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем  
по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация: Программист**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Разработчик: Солдатенко М.Н.  
преподаватель специальных дисциплин  
ОГАПОУ «БИК»

Белгород 2022

## **ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА**

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ *профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем предназначены для реализации ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование* (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г., №1547, зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 г. № 44936) (далее по тексту методические указания) *и разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.*

Задания на самостоятельные работы разработаны и составлены на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Указанный профессиональный модуль относится к профессиональному циклу в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Самостоятельная работа – способ активного, целенаправленного приобретения учащимися новых для него знаний без непосредственного участия в этом процесса преподавателя.

Самостоятельная работа студента проводится с *целью*:

- ✓ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- ✓ развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- ✓ формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- ✓ развития исследовательских умений.

*Цель СРС* – научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

СРС, как один из видов промежуточного контроля за качеством усвоения изучаемого материала, служит одновременно формой отчетности по следующим *разделам* данного профессионального модуля:

- МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем
- МДК. 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

При ее выполнении обучающийся должен продемонстрировать *умение использовать и анализировать материал*, полученный на лекционных занятиях и из других разнообразных источников, а также *показать собственное понимание* сущности проблемы и *изложить* эти знания в виде *реферата* в печатной форме.

Кроме того, обучающийся привыкает четко, последовательно и грамотно излагать свои мысли при анализе теоретических проблем и учится творчески применять теорию.

В соответствии учебным планом по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем на самостоятельную работу студентов отводится 20 часов, из них на консультации - 12 часов.

## 1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела	Предлагаемые темы	Вид работы	Кол-во часов
1	МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	«Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам	Подготовка рефератов Оформление отчета, подготовка к защите	4
2	МДК. 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	«Методы и средства защиты компьютерных систем». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	Подготовка рефератов Оформление отчета, подготовка к защите	4
	<b>Консультации по МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации</li> <li>2. Разработка модулей обеспечения совместимости</li> <li>3. Оптимизация использования памяти.</li> <li>4. Оптимизация использования жесткого диска.</li> <li>5. Инструменты повышения производительности программного обеспечения</li> <li>6. Установка серверной части.</li> </ol>	Подготовка докладов Исследовательская работа Проектная деятельность	12
<b>Всего</b>				<b>20</b>

## 2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

По каждому вопросу, выносимому на самостоятельную работу студентам, приведены методические рекомендации.

### Самостоятельная работа №1

#### МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

##### Введение:

**Вид СРС:** составление реферата «Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения»

**Цель:** углубить и расширить теоретические знания по теме «Загрузка и установка программного обеспечения»

**Дидактические единицы, выносимые на самостоятельное изучение студентов:** программное обеспечение, серверное программное обеспечение.

##### Список литературы:

###### **Основные источники:**

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие/ Федорова Г.И. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016. - 336 с.

2. Сети ЭВМ и телекоммуникации: учебник/ Алиев Т.И. СПб: СПбГУ ИТМО, -2013. – 345 с.

###### **Дополнительные источники:**

1. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей: лабораторные работы/ Балабанов П.В., Мозгова Г.В.: – Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2013. – 796 с.

2. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК/ Бардиян Д.В. – СПб.: Питер, 2014. – 468 с.

**Задание:** изучить литературу, составить реферат по теме «Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения».

##### Методические указания по выполнению работы

###### **Порядок выполнения задания**

1. Изучить тему программы курса «Загрузка и установка программного обеспечения».
2. Изучить литературу по теме.
3. Составить реферат по плану:
  - понятие программного обеспечения,
  - виды серверного программного обеспечения,
  - особенности эксплуатации серверного программного обеспечения.

###### **Правила оформления реферата (Приложение 1)**

Реферат должен содержать следующие составляющие:

- тему работы;
- содержание;
- текст работы;
- выводы;
- список литературы.

### **Оценка**

Обучающийся должен предоставить реферат в печатном виде в папке скоросшивателе.

### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

## **Самостоятельная работа №2**

### **МДК. 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**

#### **Введение:**

**Вид СРС:** составление реферата «Методы и средства защиты компьютерных систем»

**Цель:** углубить и расширить теоретические знания по теме «Методы и средства защиты компьютерных систем»

**Дидактические единицы, выносимые на самостоятельное изучение студентов:** методы защиты компьютерных систем, средства защиты компьютерных систем.

#### **Список литературы:**

##### **Основные источники:**

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие/ Федорова Г.И. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016. - 336 с.
2. Сети ЭВМ и телекоммуникации: учебник/ Алиев Т.И. СПб: СПбГУ ИТМО, -2013. – 345 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей: лабораторные работы/ Балабанов П.В., Мозгова Г.В.: – Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2013. – 796 с.

2. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК/ Бардиян Д.В. – СПб.: Питер, 2014. – 468 с.

**Задание:** изучить литературу, составить реферат по теме «Методы и средства защиты компьютерных систем»

### **Методические указания по выполнению работы**

#### **Порядок выполнения задания**

1. Изучить тему программы курса «Методы и средства защиты компьютерных систем»
2. Изучить литературу по теме.
3. Составить реферат по плану:
  - методы защиты компьютерных систем,
  - средства защиты компьютерных систем.

#### **Правила оформления реферата (Приложение 1)**

Реферат должен содержать следующие составляющие:

- тему работы
- содержание
- текст
- выводы;
- список литературы

#### **Оценка**

Обучающийся должен предоставить реферат в печатном виде.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

## **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие/ Федорова Г.И. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016. - 336 с.
2. Сети ЭВМ и телекоммуникации: учебник/ Алиев Т.И. СПб: СПбГУ ИТМО, -2013. – 345 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей: лабораторные работы/ Балабанов П.В., Мозгова Г.В.: – Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2013. – 796 с.
2. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК/ Бардиян Д.В. – СПб.: Питер, 2014. – 468 с.
3. Справочник по параметрам BIOS: книга/ Вонг Адриан. Изд-во ДМК Пресс. 2012. – 687 с.
4. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. Логинов М.Д. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 486 с.
5. Современные операционные системы: учебник/ Таненбаум Э. СПб.: Питер, 2014. – 381 с.
6. Администрирование вычислительных систем и сетей: Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ/ Халябия Р.Ф. – М.: МГУПИ, 2013. – 596 с.
7. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2013. - 256 с.

### **Информационные источники:**

Интернет – ресурсы:

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://real.tperkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tperkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp), свободный. - Загл. с экрана.
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netvalley.com/library/hyperbook>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.



## Приложение 1

### Методические указания к выполнению реферата

#### 1. Общие положения

1.1. Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента.

1.1. Тематика рефератов определяется программой соответствующей учебной дисциплины. Как правило, тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. При этом преподаватель определяет, возможно ли дублирование тем в пределах учебной группы, может ли студент предложить инициативную тему и т.п.

1.2. Требования к содержанию, объему и оформлению реферата, а также критерии его оценки устанавливаются преподавателем с учетом специфики конкретной учебной дисциплины. При их отсутствии студент руководствуется общими требованиями, изложенными в настоящих методических указаниях.

#### 2. Содержание реферата

2.1. Реферат как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

- a) титульный лист;
- b) содержание;
- c) введение;
- d) основная часть;
- e) заключение;
- f) список использованных источников;
- g) последний лист реферата;
- h) приложения (при необходимости).

2.2. Примерный объем в машинописных страницах составляющих реферата представлен в таблице.

Таблица

Рекомендуемый объем структурных элементов реферата

Наименование частей реферата	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	2
Основная часть	20
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Последний лист	1
Приложения	Без ограничений

2.3. *Титульный лист* реферата оформляется по установленному образцу, приведенному в Приложении 1.

2.4. В **содержании** приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

2.5. Во **введении** дается общая характеристика реферата: обосновывается актуальность выбранной темы; определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения; описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования, а также кратко характеризуется структура реферата по главам.

2.6. **Основная часть** должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

2.7. В **заключении** логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

2.8. **Список использованных источников** является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

2.9. Студент несет полную ответственность за научную самостоятельность реферата, что подтверждается на **последнем листе** работы. **В случае обнаружения плагиата реферат снимается с рассмотрения без права доработки (студент должен выполнять новый реферат на новую тему).**

2.10. В *приложения* следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

### 3. Оформление реферата

3.1. Реферат представляется руководителю в сброшюрованном виде (в папке со скоросшивателем).

3.2. Реферат оформляется на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210\*297 мм).

3.3. Текст реферата должен быть исполнен на принтере ПЭВМ на одной стороне листа с использованием редактора WORD, шрифт - «Times New Roman», размер шрифта - №14, межстрочный интервал - полуторный. Допускается рукописный вариант с теми же требованиями к оформлению.

3.4. Текст реферата, таблицы и иллюстрации следует располагать на листах, соблюдая следующие размеры полей: левое поле - 30 мм, правое поле - 10 мм, верхнее поле - 20 мм, нижнее поле - 20 мм. При печати текстового материала следует использовать выравнивание «по ширине» (двухстороннее выравнивание).

3.5. Нумерация страниц реферата - сквозная, начиная с титульного листа. Непосредственно на титульном листе номер страницы не ставится, номера последующих страниц проставляются в правом верхнем углу арабскими цифрами (шрифт №10), без точки в конце.

3.6. Названия структурных элементов реферата и глав основной части располагаются на отдельных строках и выполняются жирным шрифтом, прописными (заглавными) буквами (**СОДЕРЖАНИЕ**, **ВВЕДЕНИЕ** и т.д.), без переносов и с выравниванием по центру. Эти заголовки отделяются от текста межстрочным интервалом. Подчеркивать заголовки не следует. Точку в конце заголовка ставить не нужно.

3.7. Каждый структурный элемент и главу основной части следует начинать с новой страницы.

3.8. Структурным элементам реферата номер не присваивается, т.е. части реферата "СОДЕРЖАНИЕ", "ВВЕДЕНИЕ", «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» и т.п. порядкового номера не имеют. Нумерации подлежат только главы и параграфы в рамках основной части реферата.

3.9. Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего реферата, обозначенные арабскими цифрами. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой.

3.10. Заголовки параграфов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Шрифт заголовков одного уровня рубрикации должен быть единым по всему тексту.

3.11. Абзацный отступ (отступ в начальной строке текста абзаца) должен составлять 12-15 мм.

3.12. Текст реферата должен быть четким, законченным, понятным. Орфография и пунктуация текста должны соответствовать ныне действующим правилам.

3.13. **Иллюстрации** (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) объединяются единым названием «рисунок». Характер иллюстрации может быть указан в её названии (например, «Рис. 1. Блок-схема алгоритма...»).

Каждая иллюстрация должна иметь название, которое помещается под ней после слова «Рис.» и номера иллюстрации. При необходимости перед названием рисунка помещают поясняющие данные.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы.

**Таблицы** следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует размещать в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова "Таблица".

Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается ниже слова "Таблица" и располагается по центру. Слово "Таблица" и заголовок начинаются с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится.

Таблицу следует размещать так, чтобы читать её без поворота работы. Если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы её можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

При переносе таблицы головку таблицы следует повторить, и над ней размещают слова "Продолжение таблицы" с указанием ее номера. Если головка таблицы велика, допускается её не повторять; в этом случае следует пронумеровать графы и повторить их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Если все показатели, приведенные в таблице, выражены в одной и той же единице измерения, то её обозначение помещается над таблицей, например, в конце заголовка.

Иллюстрации вместе с их названиями, а также таблицы вместе с их реквизитами должны быть отделены от основного текста снизу и сверху пробелами с одинарным межстрочным интервалом.

В поле иллюстраций и в таблице допускается более мелкий шрифт текста, чем основной текст, но не менее шрифта №10, а также меньший межстрочный интервал.

На все иллюстрации и таблицы должны быть ссылки в тексте работы (например: «на рис.5 показано...», "в соответствии с данными табл.2" и т.п.).

3.14. При **ссылке на источник** после упоминания о нем в тексте реферата проставляется в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы источника, на которых помещается используемая информация.

**Список использованных источников** должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

- законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
- специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
- статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

3.15. **Приложения** следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

#### 4. Критерии оценки реферата

4.1. Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

4.1. Реферат оценивается по четырехбалльной системе.

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

4.3. Студент, не представивший в установленный срок готовый реферат по дисциплине учебного плана или представивший реферат, который был

оценен на «неудовлетворительно», считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Настоящие рекомендации разработаны с целью оказания помощи студентам в организации внеаудиторной учебной деятельности по написанию и оформлению «Самостоятельной работы студента» по предложенным темам дисциплины ОП. 01. Основы информационных технологий в виде реферата.

## Приложение 2

Образец оформления титульного листа контрольного задания (реферата)

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

### Реферат

на тему \_\_\_\_\_  
(название темы)

по профессиональному модулю «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание  
программного обеспечения компьютерных систем»  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация «Программист»

Исполнитель обучающийся курса группы

(личная подпись)

(инициалы, фамилия)

Проверил

(преподаватель)

(личная подпись) (инициалы, фамилия)

Белгород (год)