

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пермский государственный национальный  
исследовательский университет»**

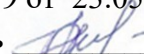
*Колледж профессионального образования*

**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Методические рекомендации

для самостоятельных работ по изучению дисциплины  
для студентов Колледжа профессионального образования  
специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Утверждено на заседании ПЦК  
Информационных технологий  
Протокол № 9 от 23.05.2018  
председатель  Н.А. Серебрякова

Составитель:

*Жаворонкова Ирина Владимировна*, преподаватель ФГБОУ Пермский государственный национальный исследовательский университет, Колледж профессионального образования

Операционные системы: методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины для студентов Колледжа профессионального образования специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) / сост. И.В. Жаворонкова; Колледж проф.образ.ПГНИУ. – Пермь, 2018. -26 с.

Методические указания «Операционные системы» разработаны на основе требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для оказания помощи студентам по дисциплине «Операционные системы». Содержат перечень и образцы самостоятельных работ по дисциплине «Операционные системы», методические рекомендации по их выполнению.

Предназначены для студентов Колледжа профессионального образования ПГНИУ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (СПО) всех форм обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ....	5
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	7
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.....	8
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ.	12
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА.....	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ, УПРАЖНЕНИЙ И ЗАДАЧ.....	13
ТЕМАТИКА И ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	15

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Операционные системы» позволяют сформировать у студентов систему знаний, умений работы с технической литературой, инструкциями, Интернет-ресурсами, навыков исследовательской работы.

Изучение программного материала должно способствовать актуализации у студентов необходимых для профессиональной деятельности общих и профессиональных компетенций. При выполнении самостоятельной работы студентами предполагается решение следующих задач:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических и лабораторных занятиях, при написании рефератов по заданным темам, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Самостоятельные работы служат средством контроля знаний, умений и компетенций обучающихся для студентов. Качество выполнения заданий зависит от уровня готовности обучающегося, ошибки указывают на

необходимость дополнительной самостоятельной работы при подготовке к итоговой аттестации.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Критериями оценки самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень сформированности общепрофессиональных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать её;

Задания для внеаудиторной самостоятельной работы рассчитаны на 48 часов.

## ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины «Операционные системы» и виды учебной работы приведены в таблице 1.

Таблица 1

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лекции	48
практические занятия	32
лабораторные работы	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего),	48
в том числе	
Решение задач и упражнений	20
Микроисследование, выполнение сравнительного анализа	8
Решение и создание кроссвордов, составление глоссария	6
Подготовка докладов, сообщений	4
Написание реферата	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Перечень самостоятельной работы для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Количество часов на самостоятельную работу
1	Раздел 1 Основы теории операционных систем	1. Написание рефератов по заданной теме 2. Подготовка сообщений 3. Выполнение упражнений	8
2	Раздел 2 Машинно-зависимые свойства операционных систем	1 Подготовка сообщений и реферата по теме «Машинно-зависимые свойства» «Механизмы взаимодействия процессов» 2 Составление таблицы «Характеристика прерываний» 3 Составить глоссарий по теме	6
3	Раздел 3 Машинно-независимые свойства	1. Написание рефератов на заданную тему 2. Составление сравнительной таблицы «Файловые системы» 3. Выполнение упражнений	10
4	Раздел 4 Принципы построения ОС	1. Подготовка реферата «Базовые технологии безопасности» 2. Выполнение упражнений 3. Составление (решение) кроссворда	10
5	Раздел 5 Операционные системы семейства	1. Подготовка сообщений по заданной теме 2. Создание глоссария по теме	4
6	Раздел 6 Операционная система по выбору учебного заведения	1. Написание рефератов по заданной теме 2. Выполнение упражнений	4
7	Раздел 7 Обзор современных операционных систем	1. Подготовка сообщений по заданной теме 2. Выполнение упражнений	6



## ***Виды самостоятельной работы***

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

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов;
- выполнение микроисследований, выполнение сравнительного анализа изучаемых устройств и программного продукта;
- решение и составление кроссвордов, глоссария
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ**

Внеаудиторная самостоятельная работа в форме реферата является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. 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.

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.

Реферат как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. Титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. последний лист реферата;
8. приложения (при необходимости).

Примерный объем в машинописных страницах, составляющих реферат, представлен в таблице 3.

Таблица 3. Рекомендуемый объем структурных элементов реферата

Наименование частей реферата	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	2
Основная часть	8-15
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Последний лист	1
Приложения	Без ограничений

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

В **содержании** приводятся наименования структурных частей реферата с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть.

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.

*Основная часть* должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. При необходимости – разбить текст на параграфы (главы), которые соотносятся с поставленными задачами. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. 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. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

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.).

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.

**Список использованных источников** является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно. Список использованных источников должен формироваться в алфавитном

порядке по фамилии авторов. 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.

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.).

### ***Оформление реферата***

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

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

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.

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).

Нумерация страниц реферата - сквозная, начиная с титульного листа. Непосредственно на титульном листе номер страницы не ставится, номера последующих страниц проставляются внизу страницы по центру арабскими цифрами (шрифт 10), без точки в конце.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа печатается слово «Приложение» и указывается его номер. Нумерация приложений выполняется арабскими цифрами. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Сообщение – это вид самостоятельной работы студентов, заключающийся в разработке студентами заданной темы на основе изучения технической литературы, специальных журналов или материалов из интернета. Отличительными признаками сообщения являются:

- передача информации в устной форме;
- публичный характер выступления;
- стилевая однородность сообщения;
- четкие формулировки и сотрудничество выступающего и аудитории;
- умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

Рекомендации по подготовке сообщения:

- подберите необходимую литературу и просмотрите интернет-источники.
- тщательно изучите материал по данной теме;
- составьте план сообщения;
- напишите текст сообщения.

Выбирайте только интересную и понятную вам информацию. Не используйте неясные для вас термины и специальные выражения.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА**

Данный метод определяется как частично поисковый, т.е. на основе исходных данных, взятых из материалов лекции и указанных преподавателем источников, выполняется анализ предложенных объектов сравнения.

При выполнении самостоятельной работы необходимо рассмотреть выявленный научно-практический и учебный материал с позиции анализа для формирования своих выводов.

Сравнительный анализ выполняется в виде таблицы или диаграмм.

Необходимо самостоятельно выявить на основе анализа теоретического материала необходимые и достаточные для заполнения сравнительной таблицы сведения.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ, УПРАЖНЕНИЙ И ЗАДАЧ**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит

несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ (СОЗДАНИЮ) КРОССВОРДА И СОЗДАНИЮ ГЛОССАРИЯ**

При решении кроссворда и создании глоссария рекомендуется опираться на лекционный материал по заданной теме. При необходимости требуется обращаться к рекомендованным учебникам, учебным пособиям, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.).

# ТЕМАТИКА И ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## Раздел 1 Основы теории операционных систем

### Самостоятельная работа №1

#### Темы рефератов и сообщений:

1. История развития операционных систем.
2. История зарубежных операционных систем (реферат).
3. История отечественных операционных систем (реферат).
4. Перспективы развития операционных систем.
5. Особенности интерфейсов.

#### Форма контроля:

- заслушивание сообщения на занятии
- защита реферата на учебном занятии

#### Задачи и упражнения

1. Вставьте пропущенные слова:
2. Операционная система - это важная часть \_\_\_\_\_ программного обеспечения, которая организует процесс выполнения задач на ЭВМ, распределяя для этого ресурсы машины, управляя работой всех ее устройств и взаимодействием с пользователем.
3. Перечислите основные ресурсы компьютера:
4. Дополните рисунок:
5. Какие функции современного компьютера выполняет ОС?



6. Назовите основные три части для классических ОС с командной строкой
7. Установите соответствие между типом интерфейса пользователя и его назначением

Вид интерфейса пользователя	Назначение
Текстовый	а) На экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим. Предполагается, что при использовании общественного интерфейса не нужно будет разбираться в меню. Экранные образы однозначно укажут дальнейший путь перемещения от одних поисковых образов к другим по смысловым семантическим связям
Графический	б) Основным устройством управления в них является клавиатура. Команда набирается на клавиатуре и отображается на экране дисплея. Окончанием ввода команды служит нажатие клавиши Enter.
Речевой	в) Интерфейс, основанный на взаимодействии активных и пассивных экранных элементов управления. Устройствами управления в данном случае являются клавиатура и мышь. Активным элементом управления является указатель мыши - объект, перемещение которого на экране синхронизировано с перемещением мыши. Пассивные элементы управления - это элементы управления приложений (экранные кнопки, значки, переключатели, флажки, раскрывающиеся списки, строки меню и т.д.).

8. Какие из приведенных ниже терминов являются синонимами?

- a). привилегированный режим;
- b). защищенный режим;
- c). режим супервизора;
- d). пользовательский режим;
- e). реальный режим;
- f). режим ядра

9. Можно ли, анализируя двоичный код программы, сделать вывод о невозможности ее выполнения в пользовательском режиме?
10. В чем состоят отличия в работе процессора в привилегированном и пользовательском режимах?
11. Опишите порядок взаимодействия приложений с ОС, имеющей микроядерную архитектуру.
12. Что такое системный вызов? Приведите примеры системных вызовов.
13. Какими этапами отличается выполнение системного вызова в микроядерной ОС и ОС с монолитным ядром?

*Форма контроля:*

- проверка ответов на учебном занятии

## **Самостоятельная работа №2**

### **Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем**

**Темы для сообщений:**

1. Система прерываний.
2. Механизмы взаимодействия процессов
3. Управление процессором, физической памятью.
4. Обслуживание ввода-вывода.
5. Управление виртуальной памятью.

*Форма контроля:*

- Заслушивание сообщения на занятии

### **Упражнения**

Составить глоссарий по теме

Составить таблицу «Характеристика прерываний»

*Форма контроля:*

- проверка таблицы и глоссария в тетради

### Самостоятельная работа №3

#### Раздел 3 Машинно-независимые свойства

##### Темы рефератов и сообщений:

1. Файловые системы различных ОС.
2. Резервное копирование файловых систем.
3. Обзор сетевых файловых систем.

##### Форма контроля:

- заслушивание сообщения на занятии
- защита реферата на учебном занятии

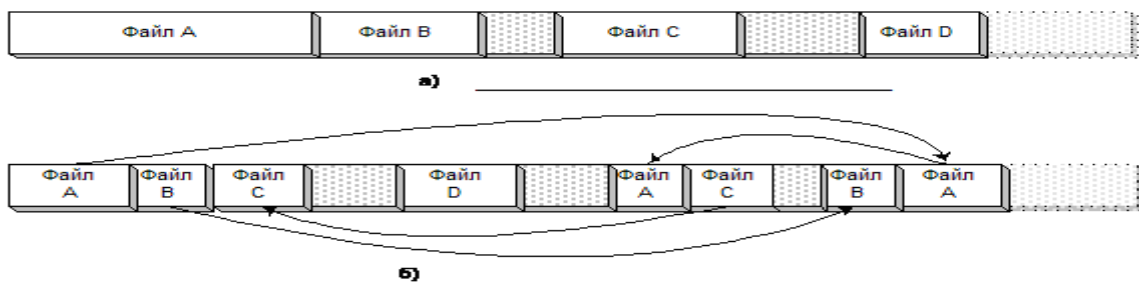
##### Упражнения

1. Дайте характеристику следующим понятиям:

- а). управление данными -
- б). файл –
- с). файловая система
- д). атрибуты -

2. Назовите разницу в понятиях «Имя файла» и «Расширение»

3. Назовите два основных способа использования дискового пространства для размещения файлов, представленных на рисунке:



4. Заполните таблицу

Типы размещения файлов			
Непрерывное размещение		Сегментированное размещение	
Достоинства	Недостатки	Достоинства	Недостатки

--	--	--	--

5. Назовите основные способы определения размера кластера

6. Чем отличается BOOT от ROOT?

7. Составление сравнительной таблицы «Файловые системы»

План:

- 1). Файловые системы Windows
- 2). Файловые системы Linux (Unix)
- 3). Сравнение провести по следующим параметрам:
  - название файловой системы
  - особенности строения файловой системы;
  - краткая характеристика;
  - преимущества и недостатки;
  - источник информации

*Форма контроля:*

- заслушивание и обсуждение вопросов в аудитории на занятии
- проверка таблицы на учебном занятии

#### **Самостоятельная работа №4**

#### **Раздел 4 Принципы построения ОС**

**Темы рефератов и сообщений:**

1. Базовые технологии безопасности.
2. Принципы построения операционных систем Linux, Unix, Windows.

*Форма контроля:*

- заслушивание сообщения на занятии

#### **Упражнения**

1. Дайте определение
  - a). Безопасность – это
  - b). Аутентификация
  - c). Авторизация –

- d). Аудит –
  - e). Шифрование
2. Заполните таблицу

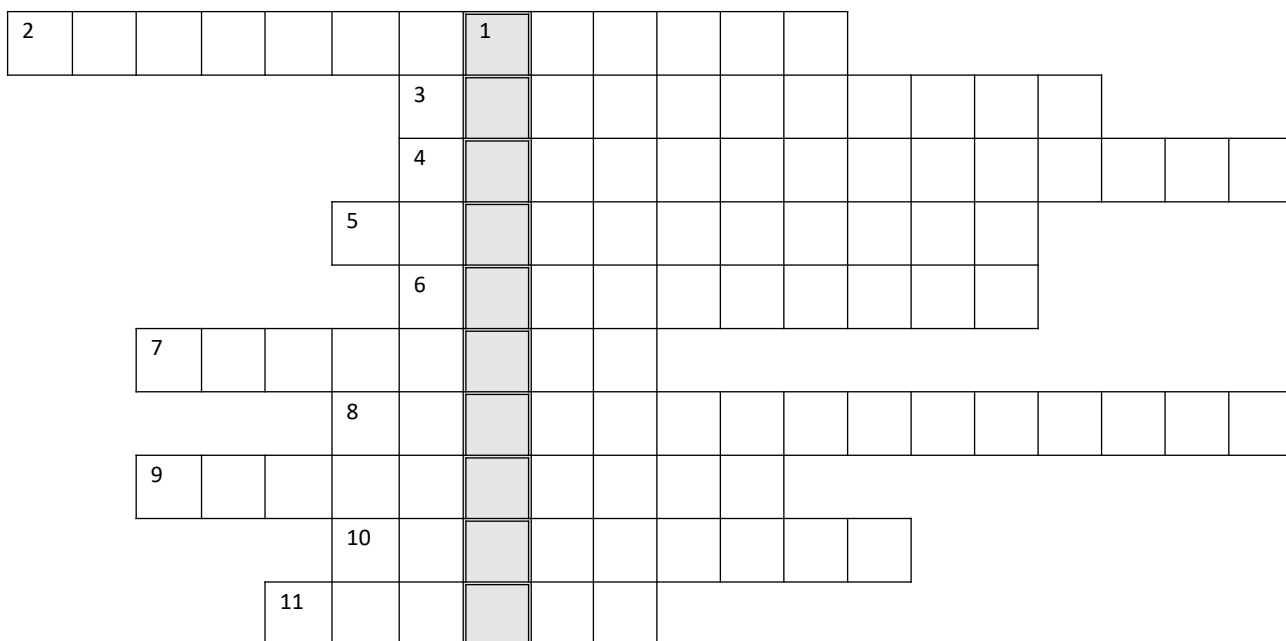
Задача	Угроза

*Форма контроля:*

- заслушивание и обсуждение вопросов в аудитории на занятии

**Составление (решение) кроссворда на тему «Операционные системы и её составляющие».**

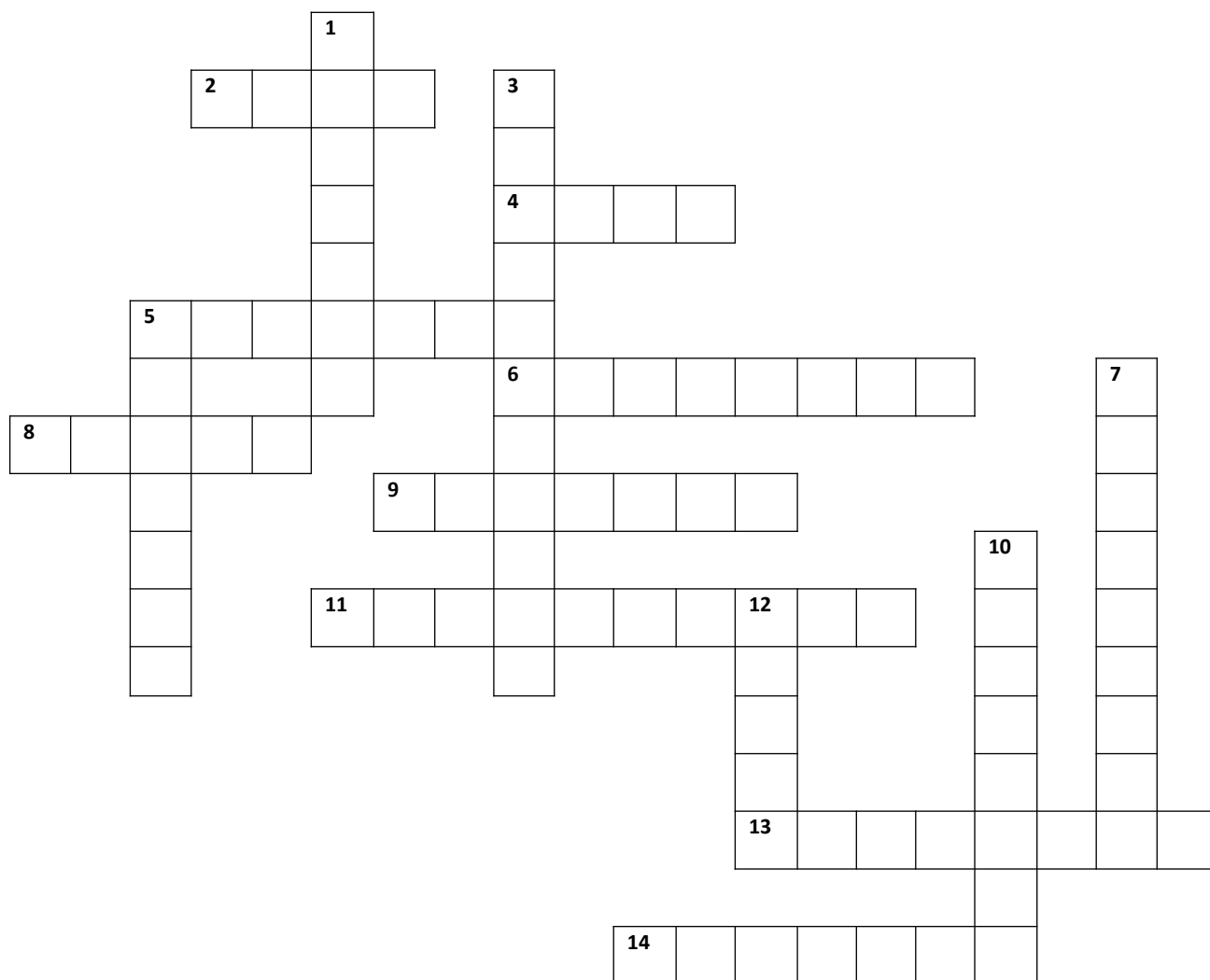
Образец кроссворда 1:



1. Активное состояние потока, во время которого он обладает всеми необходимыми ресурсами и непосредственно выполняется процессором
2. Критерий планирования, при котором алгоритм занимает процессор на 100% рабочего времени.
3. алгоритм планирования потоков, в котором переключение процессора с одного потока на другой происходит по решению ОС.
4. Критерий планирования, при котором гарантируется каждому процессу определенную часть времени использования процессора

5. Прерывание, возникающее синхронно по команде процессора, который имитирует прерывание.
6. Название операции над процессами, при которой происходит перевод процесса из состояния «исполнение» в состояние «готовность».
7. Пассивное состояние потока, находясь в котором поток заблокирован по своим внутренним причинам.
8. Свойство алгоритмов планирования, указывающее на то, что задание должно выполняться приблизительно за одно и то же время
9. Пассивное состояние потока при котором он заблокирован, в связи с внешними по отношению к нему обстоятельствами
10. Что характеризует степень привилегированности потока при использовании ресурсов вычислительной машины в частности процессорного времени
11. Программа в стадии выполнения.

Образец кроссворда 2:



**По вертикали:**

1. Экземпляр выполняемой программы, включая текущие значения счетчика команд, регистров и переменных.

3. Промежуточное хранилище данных, предоставляемое программным обеспечением и предназначенное для переноса или копирования между приложениями или частями одного приложения.
5. Объект в файловой системе, упрощающий организацию файлов.
7. Совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера.
10. Специальные программы, обеспечивающие обмен данными между ядром ОС и внешними устройствами.
12. Ситуация в мультипрограммной системе, когда процесс ожидает некоторого события, которое никогда не произойдет

#### По горизонтали:

2. Центральная часть ОС, обеспечивающая приложениям координируемый доступ к ресурсам компьютера.
4. Логическая связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется именованная область.
5. Минимальный адресуемый элемент данных на внешней памяти для ОС.
6. Коды данных, с которыми производятся операции при выполнении программы.
8. Составная часть процесса, обозначает последовательность исполняемого кода
9. Защищенная переменная, значение которой можно запрашивать и менять только при помощи специальных операций
11. Переводчик программы с языка программирования на язык машинных кодов.
13. Сохраненная информация о состоянии процесса при прекращении выполнения его процессором для последующего продолжения с прерванного места.
14. Программы, входящие в состав ОС, предназначенные для выполнения специализированных типовых задач

*Форма контроля:*

- проверка верности заполнения сетки кроссворда;
- при создании кроссворда проверяется ключ и постановка вопросов ко всем пунктам кроссворда.

## **Самостоятельная работа №5**

### **Раздел 5 Операционные системы семейства**

**Темы сообщений:**

1. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
2. Возникновение и возможности первых ОС для ПК.
3. . Общие характеристики систем семейства Windows.

*Форма контроля:*

- заслушивание сообщения на занятии

### **Упражнения**

Создать глоссарий по теме

*Форма контроля:*

- проверка глоссария в тетради

### **Самостоятельная работа №6**

#### **Раздел 6 Операционная система по выбору учебного заведения**

**Темы рефератов:**

1. Исторический обзор системы Linux.
2. Архитектура и принципы проектирования Linux.

*Форма контроля:*

- защита реферата на учебном занятии

### **Упражнения**

1. Перечислите и проанализируйте состав пакетов (RPM) дистрибутива Linux.
2. Широко известно, что Google Android – операционная система для мобильных устройств, разработанная на основе ядра Linux. Насколько, по вашему, соответствуют действия разработчиков Google Android лицензии GPL, на основе которой распространяется Linux?

*Форма контроля:*

- заслушивание и обсуждение вопросов в аудитории на занятии

### **Самостоятельная работа №7**

#### **Раздел 7 Обзор современных операционных систем**

**Темы рефератов и сообщений:**



1. Операционные системы фирмы Microsoft.
2. Отличия семейства UNIX/Linux от операционных систем Windows и MS DOS.

*Форма контроля:*

- заслушивание сообщения на занятии
- защита реферата на учебном занятии

### **Упражнения**

1. Что такое подсистема в ОС Windows? Назовите все подсистемы ОС Windows.
2. Какие виды системных объектов использует ядро ОС Windows?
3. Каковы основные цели и принципы разработки Linux?
4. По какой лицензии распространяется Linux и в чем суть этой лицензии?
5. Для каких применений чаще используется Linux – как клиентская или как серверная ОС?
6. В чем принципиальная новизна в управлении модулями ядра Linux, по сравнению с большинством остальных ОС?
7. С каким стандартом API для UNIX-подобных систем совместима Linux?
8. Сохранить ответы на вопросы в текстовом документе.

*Форма контроля:*

- проверка конспектов;
- заслушивание и обсуждение вопросов в аудитории на занятии.

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основные источники:*

1. Гостев И. М. Операционные системы: Учебник и практикум /Гостев И.М..- М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-04951-0.-164.

### *Дополнительные источники:*

1. Коньков К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы»:Учебное пособие/Коньков К. А..- Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование,2017, ISBN 978-5-4487-0095-8.-208.  
<http://www.iprbookshop.ru/67369.html>
2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176>
3. Назаров С.В. Современные операционные системы: учебное пособие/Назаров С.В.- Москва:Интернет- Университет Информационных Технологий.(ИНТУИТ), 2016, ISBN 978-5-9963-0416-5-351.  
<http://www.iprbookshop.ru/52176.html>
4. Журналы и сайты на компьютерную тематику: «Компьютерра» <http://www.offline.computerra.ru>; «Хакер» <http://www.osp.ru/pcworld#home>  
другие журналы - <http://www.jornal-plaza.net/komp>

## Приложение 1

Образец оформления титульного листа реферата

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**"Пермский государственный национальный исследовательский  
университет"**

*Колледж профессионального образования*

Тема:

Реферат по дисциплине «Операционные  
системы» студента 2 курса Специальности  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
гр. ИСО-7,8 БО  
Иванова Петра Ивановича

Проверил:  
Петров И.С.

Пермь 201\_