

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе
О.В. Фомичева
«26» декабря 2023 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся
по МДК.01.01 Операционные системы
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ)
СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Санкт-Петербург
2023 г.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании методического совета
СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» ноября 2023 г.

Методические рекомендации одобрены на заседании цикловой комиссии общетехнических
дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4 от «21» ноября 2023 г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.  _____

Разработчики: преподаватели СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФОРМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	5
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	6
Тема 1.2. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы.....	7
Тема 1.3. Планирование процессов	8
Тема 1.4. Обработка прерываний.....	9
Тема 1.5. Управление памятью	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая тетрадь по организации внеаудиторной самостоятельной работы разработана с целью оказания помощи обучающимся при освоении 1.1-1.5 МДК.01.01 «Операционные системы» ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении», предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Целью Рабочей тетради по внеаудиторной самостоятельной работе является повышение эффективности учебного процесса, в том числе благодаря самостоятельной работе, в которой обучающийся становится активным субъектом обучения, что означает:

- способность занимать в обучении активную позицию;
- готовность мобилизовать интеллектуальные и волевые усилия для достижения учебных целей;
- умение проектировать, планировать и прогнозировать учебную деятельность;
- привычку инициировать свою познавательную деятельность на основе внутренней положительной мотивации;
- осознание своих потенциальных учебных возможностей и психологическую готовность составить программу действий по саморазвитию.

Рабочая тетрадь предназначена для самостоятельной работы над закреплением полученных знаний и умений во внеаудиторное время.

В ходе учебных занятий обучающийся должен вести конспектирование учебного материала. При конспектировании желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

В Рабочей тетради приведен алгоритм выполнения различных видов самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении».

Внеаудиторная самостоятельная работа по 1.1-1.5 МДК.01.01 «Операционные системы» выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Проверка выполнения заданий в Рабочей тетради осуществляются преподавателем по мере изучения тем. Результаты выполнения обучающимися самостоятельной работы оцениваются преподавателем и регистрируются в специальном журнале.

1 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФОРМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Таблица 1 – Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела или темы	Количество часов
1.	Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	2
2.	Тема 1.2. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	2
3.	Тема 1.3. Планирование процессов	2
4.	Тема 1.4. Обработка прерываний	2
5.	Тема 1.5. Управление памятью	2

Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах

ЗАДАНИЕ:

1. Используя ресурсы Интернета создайте презентацию по теме. «Современные серверные версии операционных систем Windows и Linux». При выполнении презентации необходимо учитывать требования к оформлению учебных презентаций.

В сообщении должна быть представлена следующая информация:

— две современные версии операционной системы для серверов из семейства Windows;

— две современные версии операционной системы для серверов из семейства Linux;

— две современные версии операционной системы для серверов из семейства Unix.

По каждой операционной системе должна быть представлена информация:

— год появления этой версии;

— иллюстрация интерфейса;

— основные возможности.

Презентация должна содержать:

- титульный слайд с названием учебной дисциплины, темы презентации и фамилии студента;
- 8-10 слайдов, раскрывающих суть темы;
- иллюстрации на каждом слайде;
- не более 4-х строк текста на одном слайде;
- размер шрифта 16-22 пт на слайдах;
- выбрать фон, стиль (можно из шаблонов, можно свой стиль).

Тема 1.2. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы

ЗАДАНИЕ:

1. Используя ресурсы Интернета создайте презентацию по теме. «Особенности архитектуры отечественных операционных систем». При выполнении презентации необходимо учитывать требования к оформлению учебных презентаций.

В сообщении должны быть ответы на следующие вопросы:

- Описание операционной системы
- Интерфейс операционной системы
- на основе какого дистрибутива linux построена?
- Кем разработана?
- Где используется?
- Год разработки?
- Стоимость для коммерческой организации.

Варианты:

1. Альт Линукс СПТ
2. ОСь
3. ROSA Linux
4. Calculate Linux
5. Ульяновск.BSD
6. Альфа ОС
7. Эльбрус
8. GosLinux («ГосЛинукс»)
9. AlterOS
10. Kraftway Terminal Linux

Презентация должна содержать:

- титульный слайд с названием учебной дисциплины, темы презентации и фамилии студента;
- 8-10 слайдов, раскрывающих суть темы;
- иллюстрации на каждом слайде;
- не более 4-х строк текста на одном слайде;
- размер шрифта 16-22 пт на слайдах;
- выбрать фон, стиль (можно из шаблонов, можно свой стиль).

Тема 1.3. Планирование процессов

ЗАДАНИЕ:

1. Используя ресурсы Интернета создайте презентацию по теме. «Процессы демоны и зомби в ОС Linux». При выполнении презентации необходимо учитывать требования к оформлению учебных презентаций.

В сообщении должна быть представлена следующая информация:

- Понятие процесса-демона;
- Отличие демонов от обычных процессов;
- Примеры демонов;
- Понятие зомби;
- Проблемы зомби;
- Примеры, при которых процесс переходит в состояние зомби.

Презентация должна содержать:

- титульный слайд с названием учебной дисциплины, темы презентации и фамилии студента;
- 8-10 слайдов, раскрывающих сущность темы;
- иллюстрации на каждом слайде;
- не более 4-х строк текста на одном слайде;
- размер шрифта 16-22 пт на слайдах;
- выбрать фон, стиль (можно из шаблонов, можно свой стиль).

Тема 1.4. Обработка прерываний

ЗАДАНИЕ:

1. Используя ресурсы Интернета создайте презентацию по теме. «Обработка прерываний». При выполнении презентации необходимо учитывать требования к оформлению учебных презентаций.

В сообщении должна быть представлена следующая информация:

- Понятие аппаратного прерывания (**IRQ**);
- Порядок аппаратных прерываний;
- диаграмма пути, который проходит запрос на прерывание в аппаратном обеспечении и в ядре.

Презентация должна содержать:

- титульный слайд с названием учебной дисциплины, темы презентации и фамилии студента;
- 8-10 слайдов, раскрывающих суть темы;
- иллюстрации на каждом слайде;
- не более 4-х строк текста на одном слайде;
- размер шрифта 16-22 пт на слайдах;
- выбрать фон, стиль (можно из шаблонов, можно свой стиль).

Тема 1.5. Управление памятью

ЗАДАНИЕ:

1. Используя ресурсы Интернета создайте презентацию по теме. «Иерархия запоминающих устройств». При выполнении презентации необходимо учитывать требования к оформлению учебных презентаций.

В сообщении должна быть представлена следующая информация:

- 1) Перечислить все запоминающие устройства, с которыми работает операционная система на вашем компьютере;
- 2) Выяснить скорости этих устройств и записать эти данные в сообщение, приведя скорости к единым единицам измерения;
- 3) Составить иерархию этих устройств по скорости. Оформить как таблицу:

Место в иерархии	Запоминающее устройство	Скорость работы данного устройства

Оформление сообщения:

- текстовый файл в формате docx
- титульная страница;
- оглавление.