

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

 Г.Л. Решетникова

« 31 » 08 2018 г.

**Методические рекомендации  
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебной дисциплине

**ОП.02 Операционные системы**

специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рогачева О. Н.  
преподаватель  
обще профессиональных дисциплин  
и профессиональных модулей  
по информационным системам

Рассмотрено на заседании ПЦК  
общепрофессиональных дисциплин  
и профессиональных модулей специальностей  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
Протокол № 1 от «31» 08 2018 г.  
Председатель И.В. Косинова

Данные методические рекомендации предназначены для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.02 Операционные системы, разработаны в соответствии с Положением об организации самостоятельной работы обучающихся в ОГАПОУ «Алексеевский колледж».

В методических рекомендациях определена сущность, виды внеаудиторной самостоятельной работы, даны указания по их выполнению, определены формы контроля.

Составитель:

Рогачева Олеся Николаевна – преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	10
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП2. Операционные системы.

Цель методических указаний: оказание помощи студентам в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности».

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями согласно ФГОС СПО:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и

личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж (консультацию) с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы.

Согласно требованиям государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и плана учебного процесса каждый студент обязан выполнить по каждой учебной дисциплине определенный объем внеаудиторной самостоятельной работы.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используется защита докладов, рефератов, сообщений, выступление на занятиях, защита проектов, презентаций, оформление таблиц.



2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид заданий	Форма отчётности
<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>				
1	Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	9	<p>Подготовить конспект «История развития операционной системы»</p> <p>Подготовить сообщение «Оконный интерфейс»</p> <p>Подготовить сообщение «Командный интерфейс»</p> <p>Подготовить сообщение «Классификация операционных систем»</p> <p>Подготовить сообщение «ОС для автономного компьютера»</p> <p>Подготовить конспект «ОС MS-DOS 6.22.»</p> <p>Подготовить конспект «Файловые менеджеры»</p> <p>Подготовить сообщение «Total Commander»</p> <p>Подготовить сообщение «ОС как система управления ресурсами»</p>	Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет
<b>Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</b>				
2	Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	4	<p>Подготовить сообщение «Ядро и вспомогательные модули ОС»</p> <p>Подготовить сообщение «Ядро в привилегированном режиме»</p> <p>Подготовить схему «Многоуровневая структура ОС»</p> <p>Подготовить схему «Машинно-зависимые компоненты ОС»</p>	Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет
3	Тема 2.2. Обработка прерываний	2	<p>Подготовить конспект «Программные средства обработки прерываний»</p> <p>Подготовить сообщение «Микроядерная</p>	Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет

			архитектура»			самоотчет
4	Тема 2.3. Планирование процессов	4	Подготовить сообщение «Мультипрограммирование в системе разделения времени (CPV)» Подготовить сообщение «Мультипрограммирование в системе реального времени (Системы реального времени)» Подготовить конспект «Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования» Подготовить схему «Синхронизация процессов»			Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/ самоотчет
5	Тема 2.4. Управление реальной памятью	1	Подготовить сообщение «Функциональные компоненты СОС»			Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/ самоотчет
6	Тема 2.5. Управление виртуальной памятью	3	Подготовить сообщение «Типы адресов» Подготовить конспект «Алгоритмы распределения памяти» Подготовить сообщение «Разделяемые сегменты памяти»			Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/ самоотчет
<b>Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем</b>						
7	Тема 3.1. Работа с файлами	12	Подготовить сообщение «Модель сетевой ФС» Подготовить сообщение «Интерфейс СФС» Подготовить схему «Иерархия запоминающих устройств» Подготовить сообщение «Требования к современному ОС» Подготовить буклет «Особенности файловой системы FAT32» Подготовить буклет «Особенности файловой системы NTFS»			Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/ самоотчет

8	Тема 3.2. Планирование заданий	1	Подготовить сообщение «Условия возникновения туликов»	Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет
9	Тема 3.3. Распределение ресурсов	1	Подготовить конспект «Решение проблемы туликов»	Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет
10	Тема 3.4. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	22	<p>Подготовить сообщение «Технология защищенного канала»</p> <p>Подготовить схему «Угрозы безопасности ОС»</p> <p>Подготовить сообщение «Классификация угроз безопасности»</p> <p>Подготовить конспект «Компьютерные вирусы»</p> <p>Подготовить сообщение «Антивирусные программы»</p> <p>Подготовить сообщение «Технические средства аутентификации пользователей»</p> <p>Подготовить буклет «Семейство операционных систем Unix»</p> <p>Подготовить буклет «Программный продукт Virtual Box»</p> <p>Подготовить буклет «Особенности ОС Windows 98»</p> <p>Подготовить буклет «Характеристики ОС Windows 2000»</p> <p>Подготовить сообщение «Управление файлами и внешними устройствами ОС Windows 98»</p> <p>Подготовить сообщение «Управление файлами и внешними устройствами ОС Windows 7»</p> <p>Подготовить сообщение «Интерфейс прикладного программирования»</p> <p>Подготовить сообщение «Сетевые операционные системы (СОС)»</p> <p>Подготовить сообщение «Сетевые и</p>	<p>Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет</p> <p>Выступление с информационным сообщением на учебном занятии/самоотчет</p>



			<p>распределенные операционные системы (РОС)» Подготовить схему «Функциональные компоненты ОС» Подготовить схему «Функциональные компоненты СОС» Подготовить схему «Требования к современным ОС» Подготовить сообщение «Современные файловые менеджеры» Подготовить буклет «Файловый менеджер TotalCommander» Подготовить сообщение «Текстовые процессоры» Подготовить сообщение «Оконные операционные системы»</p>	
ВСЕГО		66		

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Методические указания по работе с литературой

Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки является работа с литературой ко всем занятиям: семинарским, практическим, при подготовке к зачетам, экзаменам, тестированию участию в научных конференциях.

Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них - самый известный - метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод - метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно провести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения.

Изучение научной учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей.

Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

**План** - первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющие последовательность изложения материала.

План является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации. По существу, это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме.

Преимущество плана состоит в следующем.

*Во-первых*, план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения.

*Во-вторых*, план позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании.

*В-третьих*, план позволяет – при последующем возвращении к нему – быстрее обычного вспомнить прочитанное.

*В-четвертых*, С помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.

Выписки - небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отделы абзацы, а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного.

Выписки представляют собой более сложную форму записи содержания исходного источника информации. По сути, выписки – не что иное, как цитаты, заимствованные из текста. Выписки позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести в произвольном (чаще последовательном) порядке наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях – когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким дословному.

Тезисы – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме.

Отличие тезисов от обычных выписок состоит в следующем. *Во-первых*, тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. *Во-вторых*, в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. *В-третьих*, чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.

Аннотация – краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой. Для указанной цели и используется аннотация.

Резюме – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части, прежде всего выводов. Но, как и в случае с



аннотацией, резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Конспект – сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему.

### **Составление конспекта**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

### **Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения**

**Информационное сообщение** – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определённой темы.

#### **Этапы подготовки сообщения на заданную тему:**

1. Определение цели.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание информационного сообщения.
3. Составление плана сообщения, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.



6. Композиционное оформление сообщения.
7. Заучивание, запоминание текста сообщения, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с сообщением.
9. Оценивание информационного сообщения

**Композиционное оформление сообщения** – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции сообщения являются: вступление, определение предмета выступления, изложение(опровержение, основная часть), заключение.

**Вступление** помогает обеспечить успех выступления по любой тематике и должно содержать:

- название сообщения; сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

**Основная часть**, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

**Заключение** - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

### **Методические рекомендации по составлению схем, иллюстраций, графиков, диаграмм**

Составление схем, иллюстраций (рисунков), графиков, диаграмм – это более простой вид графического способа отображения информации. Целью этой работы является развитие умения студента выделять главные элементы, устанавливая между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются. Рисунки носят чаще схематичный характер. В них выделяются и обозначаются общие элементы, их топографическое соотношение. Рисунком может быть отображение действия, что способствует наглядности и, соответственно, лучшему запоминанию алгоритма.. Затраты времени на составление схем зависят от объёма

информации и её сложности. Ориентировочное время на выполнение простого рисунка – 0,25 ч, сложного – 1 ч.

**Роль преподавателя:**

- конкретизировать задание, уточнить цель;
- проверить исполнение и оценить в контексте задания.

**Роль студента:**

- изучить информацию по теме;
- создать тематическую схему, иллюстрацию, график, диаграмму;
- представить на контроль в установленный срок.

**Критерии оценки:**

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации.
- наличие логической связи изложенной информации;
- аккуратность выполнения работы;
- творческий подход к выполнению задания;
- работа сдана в срок

### **Методические рекомендации по созданию буклета**

БУКЛЕТ –это произведение печати, изготовленное на одном листе, сложенном параллельными сгибами в несколько страниц так, что текст на буклете может читаться без разрезки, раскрывается напечатанный буклет, как ширма.

Буклет -это документ, выполняющий информационную функцию

Буклеты позволяют предоставить потребителям более полную информацию, и сделать подачу информации более структурированной, кроме того, буклеты компактны, но, несмотря на это они лишены ощущения некой незавершенности.

Создаваться буклет может с помощью текстового редактора Microsoft World, Microsoft Publisher. Программа Microsoft Publisher представляется наиболее удобной для создания информационного буклета, так как в ней имеются шаблоны публикаций для печати, что позволяет упростить процесс их создания.

**Этапы создания буклета**

1. Решите, что вы хотите сказать в своем буклете –определите основную идею, содержание, структуру.

Определите целевую аудиторию. Для кого создается буклет, и кто будет его читать.

4. Подберите материал для содержательной части буклета.
5. Проиллюстрируйте найденную вами информацию рисунками, схемами, фотографиями.
6. Продумайте оформление буклета.
7. Создайте шаблон буклета, подберите фон.

8. Поместите имеющуюся информацию и иллюстрации.
9. Внимательно посмотрите, содержит ли буклет какие-либо ошибки? Внесите предложения по их исправлению, составьте план, по которому можно воспроизвести его главную мысль и сюжет.
10. Не забудь подписать буклет

### **Рекомендации по выполнению буклета**

1. Правильно составленный буклет должен включать в себя три основных блока: визуальный ряд, информативный материал и контактную информацию.
2. В буклете не должно быть лишней информации. Информация изложенная доступно воспринимается лучше. Особое внимание уделяется контактной информации.
3. Поскольку буклет является достаточно компактным по своему объему, то и представленная в нем информация должна быть представлена в компактном виде, тезисно.
4. В качестве ключевых точек используйте броские заголовки. Длинные тексты не вызывают интереса.
5. Для разработки дизайна буклета необходимы следующие элементы: графические материалы (слайды, фотографии). Не перегружайте буклет лишними элементами, т.к. все, что отвлекает, снижает эффективность буклета, но и не старайтесь свести дизайн к минимуму, т.к. он будет неинтересным.
6. Возможно, наиболее удачным решением станет двусторонняя печать буклета

### **Критерии оценки:**

1. Выразительность стиля.
2. Ясность написания текстов. Необходимо правильно определить оптимальный объем информации – ее должно быть достаточно для раскрытия какого-то вопроса, но не должно быть слишком много, что повлечет за собой уменьшение размера шрифта и негативно скажется на «читаемости» текста.
3. Продуманность деталей.
4. Целесообразное использование стилей и шрифтов.
5. Привлекательность общего дизайна.
6. Соответствие размещения и содержания информации общей идее



#### 4.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

##### **Основные источники:**

1. Гостев И.М. Операционные системы. Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2017.-158 с.
2. Операционные системы и среды (1-е изд.) учебник/ Новожилов Е.О. – М.:ИЦ Академия,2017 – 272 с.
3. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Гордеев А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. - 2-е изда-ние. - СПб.: Питер, 2011.- 416 с.: ил.
2. Дейтел Х. М., Дейтел П. Дж., Чофнес Д. Р. Операционные системы. Часть 2. Распределенные системы, сети, безопасность Бином-Пресс, 2011 г. - 704 стр.
3. Карпов В.Е., Коньков К.А Основы операционных систем. Практикум Издатель-ство "Интуит.ру". 2016 г.– 2-е издание исправленное
4. Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Операционные системы. Практикум 2016. 464 с.
5. СтоллингС. В. Операционные системы. М.: Вильямс, 2002. 848 с
6. Таненбаум Э. Современные операционные системы. СПб.: Питер, 2010. 1116 с.

##### **Интернет – ресурсы**

1. <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php>
2. <http://artishev.com/texnologii/setevaya-os.html>
3. <http://inoblogger.ru/2010/03/31/operacionnaya-sistema-interneta/>