

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Аксенов Сергей Леонидович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2021 09:15

Идентификатор ключа:

159e22ec4edaa8a694913d5c08c0b6671130587da9e1acf845343ffaf5ad101e

автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«Региональный финансово-экономический институт»

Кафедра экономики и управления



Утверждаю  
Декан экономического факультета  
Ю.И. Петренко  
«29» мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

## «СОВРЕМЕННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Направление подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика**  
Профиль **Информационный бизнес**  
Квалификация (степень) **Бакалавр**

Факультет **экономический**  
Заочная форма обучения



Курск 2020

Рецензенты:

Бутова Вера Николаевна, к.п.н., доцент кафедры экономики и управления;

Мордовин Аркадий Владленович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 11 августа 2016 г. N 1002.

Рабочая программа предназначена для методического обеспечения дисциплины образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика.

«29» мая 2020 г.

Составитель:



Смецкой А.С., ст.преподаватель  
кафедры экономики и управления

© Смецкой А.С., 2020

© Региональный финансово-экономический институт, 2020

**Лист согласования рабочей программы  
дисциплины «Современные  
операционные системы»**

Направление подготовки 38.03.05: **Бизнес-информатика**

Профиль: **Информационный бизнес**

Квалификация (степень): **Бакалавр**

Факультет экономический

Заочная форма обучения

2020/2021 учебный год

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и управления, протокол № 8 от «29» мая 2020 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.Л. Аксенов

Составитель: \_\_\_\_\_ А.С. Смецкой

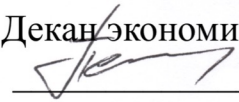
**Согласовано:**

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ О.И. Петренко, «29» мая 2020 г.

Библиотекарь \_\_\_\_\_ Т.А. Котельникова, «29» мая 2020 г.

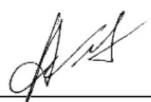
Председатель методической комиссии по профилю \_\_\_\_\_ В.Н. Бутова, «29» мая 2020 г.

**Изменения в рабочей программе  
дисциплины «Современные операционные системы»  
на 2021-2022 уч. год**

Утверждаю  
Дека́н экономического факультета  
  
Ю.И. Петренко  
«25» августа 2021 г.


В рабочую программу вносятся следующие изменения:  
1) внесены изменения в перечень вопросов для подготовки к экзамену.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и управления, протокол № 1 от «25» августа 2021 г.

Зав. кафедрой  С.Л. Аксенов

**Согласовано:**

Начальник УМУ  
  
О.И. Петренко, «25» августа 2021 г.

Председатель методической комиссии по профилю  
  
В.Н. Бутова, «25» августа 2021 г.



<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Цель и задачи изучения дисциплины.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Место дисциплины в структуре ООП .....</b>	<b>6</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....</b>	<b>7</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>24</b>
<b>6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>36</b>
<b>7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....</b>	<b>36</b>
<b>8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля). .....</b>	<b>37</b>
<b>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля). .....</b>	<b>38</b>
<b>10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. ....</b>	<b>56</b>
<b>11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....</b>	<b>57</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 1. Соотнесение результатов обучения по дисциплине соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входящей в состав рабочей программы дисциплины <b>Современные операционные системы</b> .....</b>	<b>59</b>
<b>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....</b>	<b>59</b>
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....</b>	<b>60</b>
<b>3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности. ....</b>	<b>64</b>
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....</b>	<b>64</b>
<b>5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций.....</b>	<b>65</b>

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Цель и задачи изучения дисциплины.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Место дисциплины в структуре ООП .....</b>	<b>6</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....</b>	<b>7</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>24</b>
<b>6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>36</b>
<b>7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....</b>	<b>36</b>
<b>8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля). .....</b>	<b>37</b>
<b>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля). .....</b>	<b>38</b>
<b>10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. ....</b>	<b>56</b>
<b>11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....</b>	<b>57</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 1. Соотнесение результатов обучения по дисциплине соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входящей в состав рабочей программы дисциплины Современные операционные системы .....</b>	<b>59</b>
<b>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....</b>	<b>59</b>
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....</b>	<b>60</b>
<b>3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности. ....</b>	<b>64</b>
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....</b>	<b>64</b>
<b>5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций.....</b>	<b>65</b>

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Цель и задачи изучения дисциплины.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Место дисциплины в структуре ООП .....</b>	<b>6</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....</b>	<b>7</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>24</b>
<b>6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>36</b>
<b>7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....</b>	<b>36</b>
<b>8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля). .....</b>	<b>37</b>
<b>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля). .....</b>	<b>38</b>
<b>10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. ....</b>	<b>56</b>
<b>11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....</b>	<b>57</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 1. Соотнесение результатов обучения по дисциплине соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входящей в состав рабочей программы дисциплины <b>Современные операционные системы</b> .....</b>	<b>59</b>
<b>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....</b>	<b>59</b>
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....</b>	<b>60</b>
<b>3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности. ....</b>	<b>64</b>
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....</b>	<b>64</b>
<b>5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций.....</b>	<b>65</b>

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и др. назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

- определение понятия, структуры и роли операционной системы для повышения эффективности программных систем;
- обсуждение задач, функций и алгоритмов функционирования подсистем операционной системы;
- обсуждение современных концепций построения и функционирования операционных систем;
- изучение популярных современных операционных систем.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

1. использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг (ПК-28).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. цели и задачи операционной системы (З-1);
2. принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем (в том числе сетевых), распределенных операционных сред и оболочек (З-2);

3. концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков (З-3);
4. файловые системы, управление памятью, вводом-выводом и устройствами (З-4);
5. вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем и сред (З-5);
6. концепции, модели, стандарты и системы протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей (З-6);

Уметь:

– выбирать операционную систему для решения задач обработки информации (У-1);

1. проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем (У-2);

2. диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах (У-3);

3. использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред (У-4);

4. использовать сетевые технологии для решения экономических задач (У-5);

5. разрабатывать программные модели (У-6);

Владеть:

– навыками инсталляции и сопровождения операционных систем и сред, разработки программных моделей вычислительного процесса многопрограммных операционных систем с детализацией уровней задач, процессов, потоков и взаимоблокировок (В-1).

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина включена в вариативную часть профессионального цикла ООП.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате изучения предмета «Информатика» в средней образовательной школе, а также дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» базовой части профессионального цикла ООП.

Знания, умения и виды деятельности, сформированные в результате изучения дисциплины «Современные операционные системы» потребуются при изучении дисциплин: «Операционные системы UNIX», «Общая теория систем», а также при изучении других дисциплин вариативной части профессионального цикла.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

#### Схема распределения учебного времени по видам учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины при заочной форме обучения – 4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### Схема распределения учебного времени по семестрам

Виды учебной работы	Трудоемкость, час	
	1 курс	Всего
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа	12	12
в том числе:		
лекции	4	4
лабораторные занятия	4	4
практические занятия	4	4
Самостоятельная работа	123	123
в том числе:		
реферат	+	+
контрольная работа	+	+
Промежуточная аттестация (экзамен)	9	9

## Тематический план

### 1 курс

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Общая трудоем кость, час	В том числе аудиторных				Самостоя тельная работа	Промежу точная аттестаци я (экзамен)
			всего	из них:				
				лекц.	лаб.	практ.		
1	Введение. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Основные определения и понятия	18	2	1		1	16	
2	Процессы и потоки. Планирование и синхронизация	16	1		1		15	
3	Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства	17	2	1		1	15	
4	Подсистема ввода-вывода. Файловые системы	18	2		1	1	16	
5	Распределенные операционные системы и среды	16	1	1			15	
6	Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов	16	1		1		15	
7	Сетевые операционные системы	16	1	1			15	
8	Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем и сред	18	2		1	1	16	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	9						
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>123</b>	<b>9</b>

### Структура и содержание дисциплины

#### Тема 1. Введение. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Основные определения и понятия

Определение операционной системы (ОС). Место ОС в программном

обеспечении компьютеров, компьютерных систем и сетей. Назначение, состав и функции ОС. Понятие компьютерных ресурсов. Концепция многоуровневого виртуального компьютера. Операционные оболочки и среды. Архитектуры операционных систем.

Поколения операционных систем. Классификация ОС. Интерфейсы операционных систем. Эволюция ОС. Эффективность ОС. Однопрограммные, многопрограммные, многопользовательские и многопроцессорные операционные системы.

Инсталляция и конфигурирование операционных систем. Инсталляция и конфигурирование однопрограммной ОС с текстовым интерфейсом (на примере MS DOS). Инсталляция и конфигурирование многопрограммной многопользовательской ОС с графическим интерфейсом (на примере Windows 9.x/Me/NT/2000). Требования к аппаратным ресурсам. Подготовка процесса инсталляции. Конфигурирование разделов на жестком диске. Выбор файловой системы. Инсталляция мультиоперационных систем.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 39.

Интернет-ресурс: <http://moneyscasino.narod.ru/content/2.html>;

[http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos\\_k.htm](http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos_k.htm);

<http://iem.phys.dcn-asu.ru/stud/VM/node34.html>;

<http://www.winsov.ru/msdossecret.php>.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, объяснительно-иллюстративного обучения с элементами проблемного изложения; развивающего обучения, проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

## **Тема 2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация**

Концепция процессов и потоков. Определение и модель процесса. Создание и завершение процессов. Иерархия процессов. Операции над процессами. Ядро операционной системы.

Потоки и их использование. Модель потока. Реализация потоков в пространстве пользователя. Реализация потоков в ядре.

Параллельные асинхронные процессы и межпроцессное взаимодействие. Уровни параллелизма: задания, задачи, процессы, потоки. Состояния состязания. Взаимоисключения и критические участки. Семафоры, мониторы, передача сообщений. Проблемы межпроцессного взаимодействия.

Ресурсы и их захват процессами. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы.

Литература:



Дополнительная – 36; 38; 40.

Интернет-ресурс: [http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd\\_1.htm](http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd_1.htm).

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, объяснительно-иллюстративного обучения с элементами проблемного изложения; развивающего обучения, проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

### **Тема 3. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства**

Иерархическая организация памяти. Функции ОС по управлению памятью. Задачи распределения памяти. Алгоритмы распределения памяти. Распределение фиксированными и динамическими разделами. Свопинг. Кэширование.

Виртуальная память. Страничная, сегментная и сегментно-страничная организация памяти. Подкачка страниц и алгоритмы замещения страниц. Выбор размера страниц. Выбор величины файла подкачки и его размещения (на примере Windows 9.x/Me/NT/2000). Защита памяти.

Аппаратная поддержка механизма виртуальной памяти (на примере процессора Pentium). Преобразование виртуальных адресов в физические. Защита данных при сегментной организации памяти.

Исследование виртуальной памяти.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, объяснительно-иллюстративного обучения с элементами проблемного изложения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

### **Тема 4. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы**

Принципы функционирования аппаратуры ввода-вывода. Устройства ввода-вывода и их контроллеры. Прямой доступ к памяти (DMA). Управляемый прерываниями ввод-вывод. Обработчики прерываний и драйверы устройств. Алфавитно-цифровые терминалы и графические интерфейсы и устройства пользователя. Таймеры и их программное

обеспечение.

Понятие файла. Именованние, структура и типы файлов. Атрибуты и доступ к файлам, операции с файлами. Понятие каталога. Иерархические каталоговые системы. Операции с каталогами. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Структура файловой системы. Реализация файлов и каталогов (папок). Совместно используемые файлы и каталоги. Примеры файловых систем: файловая система MS DOS (FAT16), файловая система CD-ROM, файловые системы Windows (FAT32, NTFS, NTFS 5.0, EFS - шифрующая файловая система). Разрешения для файлов и папок.

Форматирование дисков. Фрагментация памяти, дефрагментация дисков. Распределенная файловая система.

Размещение файлов. Статическое и динамическое дисковое планирование.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 40.

Интернет-ресурс: <http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>;

<http://www.remont-pc.ru/fat32.html>;

<http://www.remont-pc.ru/ntfs.htm>.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, объяснительно-иллюстративного обучения с элементами проблемного изложения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

## **Тема 5. Распределенные операционные системы и среды**

Недостатки изолированных (сосредоточенных) компьютеров и систем. Понятие компьютерной сети. Преимущества объединения. Типы сетей. Сети персональных компьютеров и их использование в управлении, экономике и других сферах.

Распределенные вычисления и операционные среды. Вычисления в архитектуре клиент-сервер. Двухзвенная и трехзвенная архитектуры. Связывание клиент-сервер.

Кластеры. Архитектуры кластеров. Управление процессами. Глобальная файловая система. Управление распределенными процессами.

Сетевые службы. Принципы построения сетевой файловой службы. Реализация сетевой файловой системы. Размещение клиентов и серверов по компьютерам и в операционной системе. Кэширование. Репликация. Служба каталогов. Межсетевое взаимодействие.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 39; 40.

Интернет-ресурс:

[http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20\(My\).htm](http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20(My).htm);

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm);

<http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, объяснительно-иллюстративного обучения с элементами проблемного изложения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

## **Тема 6. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов**

Понятие безопасности. Требования по безопасности. Внешняя и операционная безопасность. Угрозы, злоумышленники, случайная потеря данных. Аутентификация пользователей, права доступа, пароли. Основы криптографии. Шифрование. Цифровые подписи.

Предотвращение сбоев и отказов. Резервное копирование и его стратегии. Специальные операции резервного копирования. Защита резервных копий. Резервное копирование конфигурации диска. Резервное копирование регистра и SAM. Безопасный режим загрузки. Восстановление конфигурации (Last Known Good). Диагностика отказов при загрузке операционной системы на примере Windows 2000. Сообщения Windows 2000 и стратегия отладки.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 37.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, проблемного обучения; развития критического мышления; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

## **Тема 7. Сетевые операционные системы**

Определение сетевой операционной системы. Популярны серверные сетевые операционные системы: Microsoft Windows NT 4.0, Microsoft Windows 2000, Novell NetWare, UNIX, Linux, Banyan Vines, OS/2 Warp

Server, Apple, LANtastic.

Технологии сетевых операционных систем. Разделение сетевых ресурсов (диски, файлы и каталоги, принтеры, приложения, подключения). Управление совместно используемыми ресурсами. Сетевой обмен сообщениями и файлами, книга обмена. Электронная почта. Программные средства сетевых технологий.

Обзор сетевых операционных систем. Создание логических дисков. Управление дисками. Создание совместно используемых файлов и папок. Шифрование файлов. Организация обмена данными между рабочими станциями. Сетевая почта.

Администрирование сетей. Задачи и средства администрирования. Сетевые службы и сервисы.

Сети NetWare. Терминология NetWare. Особенности версий NetWare.

Сети UNIX и Linux. Открытый исходный код. Операционные системы Unix и Linux. Управление учетными записями в UNIX и Linux.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 39.

Интернет-ресурс: [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru).

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии, проблемного обучения; развития критического мышления; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

## **Тема 8. Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем.**

Понятия эффективность, оптимизация, мониторинг и настройка операционной системы. Показатели эффективности ОС. Производительность, загрузка центрального процессора (ЦП) пользовательскими процессами и программами ядра, распределение времени ЦП между процессами, использование ОЗУ и виртуальной памяти пользовательскими процессами, число операций ввода-вывода и их распределение по процессам, активность дисков, очередь к дискам и др.

Инструменты мониторинга и оптимизации на примере Windows 2000.

Диспетчер задач (TASK Manager). Оснастка Производительность (Performance) и ее инструменты - системный монитор (System Monitor Control) и оповещения и журналы производительности (Performance Logs and Alerts).

Оснастка Просмотр событий (event Viewer). Журналы счетчиков и трассировки. Оповещения. Типы и параметры событий. Просмотр журналов и настройка его параметров. Использование оснастки в интересах мониторинга ОС,

Настройка операционной системы. Основные объекты мониторинга: оперативная память, процессоры, дисковая подсистема, сетевые платы и драйверы. Методика устранения “узких мест”.

Литература:

Основная – 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс: <http://www.compress.ru/Article.asp?id=6575>;

<http://www.rtsoft-training.ru/?p=600015>.

Образовательные технологии, методы и формы обучения: дистанционные образовательные технологии; развития критического мышления, концентрированного обучения; проблемная лекция, практическое занятие.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

### Практическое занятие №1. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Основные понятия и определения

**Цель:** познакомиться с операционной системой DOS, изучить основные команды.

#### Вопросы для обсуждения

1. Поколения ОС (операционных систем).
2. Классификация ОС.
3. Назначение, состав и функции ОС.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 39.

Интернет-ресурс: <http://moneyscasino.narod.ru/content/2.html>;

[http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos\\_k.htm](http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos_k.htm);

<http://iem.phys.dcn-asu.ru/stud/VM/node34.html>;

<http://www.winsov.ru/msdossecret.php>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, информационное сообщение; конспект.

### Практическое занятие №2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация

**Цель:** закрепить представление о возможностях командного языка UNIX по управлению процессами, которым выделяются все необходимые ресурсы вычислительной системы.

#### Вопросы для обсуждения

1. Объясните понятия процесса и ресурса. Какое их значение в организации вычислительного процесса в ОС UNIX?
2. Какая информация содержится в описателях процессов? Как просмотреть их содержание в процессе работы с системой?
3. Какими способами можно организовать выполнение программ в фоновом режиме?
4. Какие особенности выполнения программ в фоновом режиме? Как избежать вывода фоновых сообщений на экран и прерывания выполнения фоновых программ при прекращении сеанса работы с системой?
5. Как пользователь может повлиять на распределение ресурсов между активными процессами?
6. Как можно прервать выполнение активных процессов? Какая

информация для этого необходима и откуда она извлекается?

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 36; 38; 40.

Интернет-ресурс: [http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd\\_1.htm](http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd_1.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

### **Практическое занятие №3. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства**

**Цель:** создание системной дискеты, изменение среды пользователя посредством файлов autoexec.bat и config.sys.

#### **Вопросы для обсуждения**

1. От чего зависит максимальный размер физической памяти компьютера?
2. Чем отличается свопинг от виртуальной памяти?
3. Что такое файл подкачки? Как его величина влияет на работу виртуальной памяти?

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

### **Практическое занятие №4. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы**

**Цель:** изучение структуры файловой системы и возможностей командного языка UNIX по управлению каталогами.

#### **Вопросы для обсуждения**

1. Какие системные имена каталогов Вам известны?
2. Каким образом можно построить отдельный каталог или цепочку каталогов?
3. Для чего и каким образом переопределяются текущие каталоги?
4. Как обратиться к файлам параллельных ветвей дерева каталогов? К вышележащему каталогу?
6. Какие условия поиска файлов Вы знаете? Как комбинируются

- условия поиска? Как осуществить поиск по дереву каталогов?
7. Какова последовательность действий при удалении одного каталога? Цепочки каталогов?
  8. Объясните назначение и содержание каждого поля каталога.
  9. Как отличить по содержимому каталога типы файлов, содержащихся в Ваших каталогах.
  10. Какую информацию содержит «пустой» вновь созданный каталог?
  11. Как осуществить поиск файлов в системе каталогов по фрагментам текста файлов?

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 40.

Интернет-ресурс: <http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>;

<http://www.remont-pc.ru/fat32.html>;

<http://www.remont-pc.ru/ntfs.htm>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, информационное сообщение; конспект.

### **Практическое занятие №5. Распределенные операционный системы и среды**

**Цель:** познакомиться на практике с операционной системой Windows.

#### **Вопросы для обсуждения**

1. Чем клиент-серверные вычисления отличаются от других способов распределенной обработки данных?
2. Что такое толстый и тонкий клиент?

1.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 39; 40.

Интернет-ресурс:

[http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20\(My\).htm](http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20(My).htm);

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm);

<http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

### **Практическое занятие №6. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов**

**Цель:** настройка среды пользователя, программы дефрагментации и



проверки информации на носителях, восстановление работоспособности.

### **Вопросы для обсуждения**

Что такое политика безопасности?

Какие средства восстановления работоспособности ОС вы знаете?

2.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 37.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, конспект.

### **Практическое занятие №7. Сетевые операционные системы**

**Цель:** С помощью утилиты netstat исследовать состояние локальной IP-сети.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Что такое совместно используемый ресурс?

2. Может ли быть ограничение для дисковой квоты?

3. Назовите основные задачи администрирования компьютерных сетей.

3.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 39.

Интернет-ресурс: [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема.

### **Практическое занятие №8. Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем**

**Цель:** познакомиться на практике с системными оболочками Norton Commander и Far Manager; изменение их параметров.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Что такое привилегированный режим работы ОС? Чем он отличается от пользовательского режима?

2. Отличается ли выполнение системного вызова в ОС с монолитным ядром от ОС с микроядерной архитектурой?

3. Чем отличаются мультипрограммные ОС от мультипроцессорных?

4.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс: <http://www.compress.ru/Article.asp?id=6575>;

<http://www.rtsoft-training.ru/?p=600015>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

## Лабораторные занятия

### Лабораторное занятие №1. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Основные понятия и определения

**Цель:** познакомиться с операционной системой DOS, изучить основные команды.

#### Вопросы для обсуждения

1. Вам нужно подготовить USB-накопитель, с которого можно было бы загрузить и установить Windows 7 на портативном компьютере без DVD-дисков. Какой утилитой вы воспользуетесь?
2. Вы разворачиваете новый компьютер, предназначенный для проверки совместимости приложений. На компьютере необходимо загружать ОС Windows 7, Windows XP и Windows Vista. В каком порядке нужно устанавливать эти ОС, чтобы потом не пришлось редактировать элементы загрузки при помощи утилиты Bcdedit?
3. Какие версии и издания Windows 7 следует устанавливать, чтобы полностью воспользоваться возможностями компьютера, на котором установлено 16 Гб оперативной памяти? (Укажите все подходящие варианты.)
4. Вам нужно выполнить сетевую установку Windows 7 средствами WDS. Какое оборудование должно иметься на компьютере, при условии что вы не загружаете его из образа обнаружения WDS?
5. Какое минимальное количество томов должно иметься на компьютере Windows XP перед установкой Windows 7 в конфигурации с двойной загрузкой?

Основная – 1,2.

Дополнительная – 39.

Интернет-ресурс: <http://moneyscasino.narod.ru/content/2.html>;

[http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos\\_k.htm](http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos_k.htm);

<http://iem.phys.dcn-asu.ru/stud/VM/node34.html>;

<http://www.winsov.ru/msdossecret.php>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, информационное сообщение; конспект.

### Лабораторное занятие №2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация

**Цель:** закрепить представление о возможностях командного языка UNIX по управлению процессами, которым выделяются все необходимые ресурсы вычислительной системы.

### Вопросы для обсуждения

1. Терминал — это?
2. Какая из перечисленных команд не имеет отношения к справочной подсистеме Linux?
3. Управляющая последовательность — это?
4. Что обозначает запись `program(5)` ?
5. Сколько параметров (не считая ключей) передано утилите в команде `grep -ln —max-count=3 «key switch» option`

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 36; 38; 40.

Интернет-ресурс: [http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd\\_1.htm](http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd_1.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

### Лабораторное занятие №3. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства

**Цель:** создание системной дискеты, изменение среды пользователя посредством файлов `autoexec.bat` и `config.sys`.

### Вопросы для обсуждения

1. От чего зависит максимальный размер физической памяти компьютера?
2. Чем отличается свопинг от виртуальной памяти?
3. Что такое файл подкачки? Как его величина влияет на работу виртуальной памяти?

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

### Лабораторное занятие №4. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы

**Цель:** изучение структуры файловой системы и возможностей командного языка UNIX по управлению каталогами.

### Вопросы для обсуждения

1. Как связаны символьная ссылка и файл, на который она указывает?
2. /home/ivan/examples — это?
3. Пусть:

```
[ivan@localhost ivan]$ ls -ld examples
drwxr-xr-x 3 ivan ivan 4096 Окт 29 12:10 examples
[ivan@localhost ivan]$ ls -l examples
-rw-r--r-- 1 ivan ivan 84718 Окт 6 10:31 -filename-with-
```

К чему приведёт выполнение команды `rmdir examples`?

4. При удалении символьной ссылки на файл

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 40.

Интернет-ресурс: <http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>;

<http://www.remont-pc.ru/fat32.html>;

<http://www.remont-pc.ru/ntfs.htm>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, информационное сообщение; конспект.

### Лабораторное занятие №5. Распределенные операционный системы и среды

**Цель:** познакомиться на практике с операционной системой Windows.

### Вопросы для обсуждения

1. Чем клиент-серверные вычисления отличаются от других способов распределенной обработки данных?
2. Что такое толстый и тонкий клиент?

5.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 39; 40.

Интернет-ресурс:

[http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20\(My\).htm](http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20(My).htm);

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm);

<http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

## **Лабораторное занятие №6. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов**

**Цель:** настройка среды пользователя, программы дефрагментации и проверки информации на носителях, восстановление работоспособности.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Что такое политика безопасности?
2. Какие средства восстановления работоспособности ОС вы знаете?

**6.**

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 37.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, конспект.

## **Лабораторное занятие №7. Сетевые операционные системы**

**Цель:** С помощью утилиты netstat исследовать состояние локальной IP-сети.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Что такое совместно используемый ресурс?
2. Может ли быть ограничение для дисковой квоты?
3. Назовите основные задачи администрирования компьютерных сетей.

**7.**

Основная – 1,2.

Дополнительная – 36; 39.

Интернет-ресурс: [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема.

## **Лабораторное занятие №8. Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем**

**Цель:** познакомиться на практике с системными оболочками Norton Commander и Far Manager; изменение их параметров.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Что такое привилегированный режим работы ОС? Чем он отличается от пользовательского режима?
2. Как, редактируя текст в Vim/Vi, сохранить текст от курсора до конца

текущей строки и записать сохранённый фрагмент в самый конец файла?

3. Отличается ли выполнение системного вызова в ОС с монолитным ядром от ОС с микроядерной архитектурой?
4. Чем отличаются мультипрограммные ОС от мультипроцессорных?
5. Большинство команд редактора Emacs начинаются с префиксного ключа, потому что?

8.

Основная – 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс: <http://www.compress.ru/Article.asp?id=6575>;

<http://www.rtsoft-training.ru/?p=600015>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ, опрос.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

### **1. Тема: Введение. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Основные определения и понятия**

*Написание реферата по темам:*

1. История разработки UNIX.
2. Системная интеграция.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература – 1, 2.

Дополнительная литература - 39.

Интернет-ресурс: [www.ksc.ru/cdo/programmers/os](http://www.ksc.ru/cdo/programmers/os);

[http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos\\_k.htm](http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos_k.htm);

<http://iem.phys.dcn-asu.ru/stud/VM/node34.html>;

<http://www.winsov.ru/msdossecret.php>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: конспект, сравнительный анализ.

### **2. Тема: Процессы и потоки. Планирование и синхронизация**

*Написание реферата по темам:*

1. ОС реального времени.
2. Организация разделов диска. Partition Magic.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 36; 38; 40.

Интернет-ресурс: [http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd\\_1.htm](http://skvozilka.com.ru/delphi/articles/thread/thrd_1.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: конспект, сравнительный анализ.

### **3. Тема: Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства**

*Написание реферата по темам:*

1. Прямой доступ к памяти.
2. Дескриптор прерываний.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература – 1, 2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: собеседование.

### **4. Тема: Подсистема ввода-вывода. Файловые системы**

*Написание реферата по темам:*

1. Файловая система UNIX (s5, VFS, NFS).
2. Дескриптор файла. Узел файловой системы i-node.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 36; 40.

Интернет-ресурс: <http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>;

<http://www.remont-pc.ru/fat32.html>;

<http://www.remont-pc.ru/ntfs.htm>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: 3-1; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.



Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: структурно-логическая схема, сравнительный анализ.

## **5. Тема: Распределенные операционные системы и среды**

*Написание реферата по темам:*

1. Средства ОС для поддержки Win API.
2. ОС для организации вычислительных кластеров.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 39; 40.

Интернет-ресурс:

[http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20\(My\).htm](http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20(My).htm);

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm);

<http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: конспект.

## **6. Тема: Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов**

*Написание реферата по темам:*

1. ОС как среда выполнения программ. Параметры окружения.
2. Возможности шины USB, взаимодействие с ОС.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 36; 37.

Интернет-ресурс:

[http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; У-1; У-2; У-3; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: опрос, обзор литературы.

## **7. Тема: Сетевые операционные системы**

*Написание реферата по темам:*

1. Удаленный доступ в компьютерных сетях.
2. Сетевые ОС.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”,

“LAN”, “CHIP”).

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 36; 39.

Интернет-ресурс: [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru).

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: обзор литературы.

## **8. Тема: Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем.**

*Написание реферата по темам:*

1. ОС для карманных компьютеров.

2. Организация свопинга в Win 98/ME, Win 2000, UNIX.

Закрепление изученного материала по конспектам лекций, по материалам журналов и газет по компьютерам (“Системный администратор”, “SoftLine”, “LAN”, “CHIP”).

Основная литература - 1,2.

Дополнительная – 38; 39.

Интернет-ресурс: <http://www.compress.ru/Article.asp?id=6575>;

<http://www.rtsoft-training.ru/?p=600015>.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-5; З-6; У-1; У-2; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: текущий контроль: сравнительный анализ.

## Вопросы для самоконтроля по самостоятельно изученным темам

### Тема «Назначение, функции и архитектура операционных систем. Основные понятия и определения»

#### 1. Выполнить задание по схеме:

В корневом каталоге на диске C создать каталог USER1, в нем создать подкаталоги USER2 и USER3. В каталоге USER2 создать текстовый файл text.txt. Скопировать его в каталог USER3 и переименовать в text.doc (для Unix изменить права, добавив чтение и изменение для остальных пользователей).

### Тема «Процессы и потоки. Планирование и синхронизация»

1. Вывести на экран листинг характеристик (в длинном и коротком форматах) процессов, инициализированных с Вашего терминала. Проанализировать и объяснить содержание каждого поля сообщения.
2. Разработать и запустить простейшую процедуру в фоновом режиме с бесконечным циклом выполнения, предусматривающую, например, перенаправление вывода каких то сообщений в файл или в фиктивный файл, и использующую команду sleep для сокращения частоты циклов процедуры.
3. Выполнить п. 1. Объяснить изменения в листинге характеристик процессов. Объясните содержание PID и PPID.
4. Понижьте значение приоритета процедуры. На что и как повлияет эта операция при управлении вычислительным процессом системы? Как отразятся её результаты в описателях процессов?
5. Проанализируйте листинг процессов. Какой процесс является родительским для процедуры.
6. Выйдите из системы и войдите заново. Проанализируйте листинг процессов. Объясните изменения в системе.
7. Запустите процедуру в фоновом режиме, но предусмотрите её защиту от прерывания при выходе из системы.
8. Выполните п.6. Объясните изменения PPID процедуры.
9. Завершите выполнение процесса процедуры.
10. Запустите процедуру в оперативном режиме с перенаправлением вывода в соответствующий файл.
11. Переведите задание с процедурой в фоновый режим и проанализируйте сообщение на экране.
12. Переведите задание с процедурой в оперативный режим и проанализируйте сообщение на экране.
13. Завершите выполнение процедуры и проанализируйте сообщение на экране.
14. Проанализируйте с использованием команды history содержание лабораторной работы, продумайте ответы на нижеприведенные контрольные вопросы и сдайте выполненную работу

преподавателю. После получения зачета по работе - уничтожьте все созданные файлы и корректно выйдите из системы.

#### Тема «Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства»

1. Просмотреть и записать содержимое файлов autoexec.bat и config.sys в отчет, кратко описать смысл всех операторов и команд в файлах.
2. Создать системную дискету с автозапуском программ - русификаторов монитора и клавиатуры и загрузкой их в верхнюю память, а также запуском программной оболочки Volkov Commander.

#### Тема «Подсистема ввода-вывода. Файловые системы»

1. Определите уникальное имя Вашего головного личного каталога. Объясните структуру полного маршрутного имени каталога.
2. Создайте два поддерева из одного и из двух каталогов.
3. С использованием команды Is проверьте факт построения дерева подкаталогов.
4. Просмотрите содержимое пустых подкаталогов, т.е. новых подкаталогов, не содержащих файлов. Объясните их содержание.
5. Сделайте текущим последний каталог меньшего поддерева.
6. Определите его полное маршрутное имя.
7. Смените текущий каталог на подкаталог большего поддерева.
8. Определите его полное маршрутное имя.
9. Поместите в созданные подкаталоги по 2-3 пустых файла не выходя из текущего. Используйте при этом разные способы задания маршрутного имени подкаталогов.
10. Просмотрите содержимое каталогов. Объясните содержание каждого поля каталогов.
11. Установите в качестве текущего НОМЕ-каталог.
12. Найдите обычные файлы с определением их полных маршрутных имен. Выполните то же для различных комбинаций известных Вам условий поиска файлов.
13. Прделайте предыдущее задание для файлов типа каталог.
14. Выведите на экран принадлежащую Вам регистрационную запись с использованием команды gfer.
15. Уничтожьте все построенные Вами подкаталоги. Получите подтверждение выполнения команд по содержимому домашнего каталога.
16. Проанализируйте с использованием команды history содержание лабораторной работы, продумайте ответы на нижеприведенные контрольные вопросы и сдайте выполненную работу преподавателю. После получения зачета по работе - уничтожьте все созданные файлы и корректно выйдите из системы.
17. Выведите на экран содержимое Вашего НОМЕ-каталога.
18. Создайте 3-4 текстовых файла с частично совпадающими именами. Проанализируйте значения атрибутов Ваших файлов.
19. Создайте еще один файл методом слияния из существующих. Как

- изменились атрибуты нового файла?
20. Создайте два новых параллельных подкаталога.
  21. В один подкаталог скопируйте имеющиеся файлы НОМЕ-каталога с изменением имен, а в другой - переместите. Проанализируйте как изменилось содержание всех трех каталогов и каковы атрибуты всех полученных файлов.
  22. Просмотрите содержимое файлов с частично совпадающими именами с использованием механизма генерации имен файлов.
  23. С использованием механизма генерации имен файлов слейте содержимое всех файлов в один и поместите его в НОМЕ-каталог. Проанализируйте содержание файла.
  24. Создайте ссылку с другим именем в одном из подкаталогов на один из файлов другого подкаталога. Проанализируйте и сравните все атрибуты связанных файлов. Объясните отличия.
  25. Создайте еще одну ссылку с другим именем. Проанализируйте и сравните все атрибуты связанных файлов. Объясните отличия.
  26. Создайте ссылки на несколько файлов, принадлежащих одному из каталогов, в другом каталоге одной командной строкой. Проанализируйте и сравните все атрибуты связанных файлов. Объясните отличия.
  27. Измените содержимое одного из связанных файлов. Проанализируйте содержимое других связанных с ним файлов (или файла). Объясните результат.
  28. Уничтожьте один из связанных файлов. Проанализируйте и сравните все атрибуты связанных с ним файлов. Объясните изменения.
  29. Упорядочите по алфавиту строки суммарного файла НОМЕ-каталога.
  30. Обновите временные характеристики одного из существующих файлов. Проанализируйте результат.
  31. Обновите временные характеристики несуществующего файла. Проанализируйте результат работы команды. Проанализируйте с использованием команды history содержание лабораторной работы, продумайте ответы на нижеприведенные контрольные вопросы и сдайте выполненную работу преподавателю. После получения зачета по работе.

Тема: «Распределенные операционный системы и среды»

1. Определить тип процессора, количество оперативной памяти, установленную операционную систему.
2. Запишите основные программы установленные на компьютере.
3. Каталог имеет следующие права drwxr--r-x, а файл находящийся в нем – rw-rwx--x. Опишите смысл этих прав.

Тема: «Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов»

1. Запустите служебную программу Windows: «Дефрагментация диска». Проведите дефрагментацию дискеты. Опишите возможности программы.
2. Смените заставки при загрузке и выключении Windows, предварительно

- сохранив в любом каталоге оригинальные заставки. После изменения заставок вернуть оригинальные файлы обратно.
3. Поместите в меню «Пуск» программу WINRAR.

Тема: «Сетевые операционные системы»

1. С помощью утилиты netstat получить список соединений, открытых на сервере pds.sut.ru. Прокомментировать соединения, находящиеся в режиме ESTABLISHED (внутренний или внешний интерфейс, с каким узлом, по какому протоколу).
2. Получить таблицу маршрутизации. Указать, через какие интерфейсы с какими сетями происходит связь, имя шлюза, маски локальных сетей.
3. Получить статистику сетевых интерфейсов. Построить графики статистической информации для внутренней (eth0) и внешней (eth1) локальных сетей, объяснить значение установленных флагов. Сравнить количество ошибок с требованиями, предъявляемыми к работе сетей; сделать вывод о работе локальной сети.
4. Получить статистику сетевых интерфейсов. Проанализировать работу каждого из протоколов. Для протокола ICMP построить графики входной и выходной гистограмм.

Тема: «Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем»

В соответствии с номером студента по списку в журнале преподавателя разработать пакетный bat-файл (см. таблицу). В пакетных файлах предусмотреть сообщение имени, назначения, применения и автора пакетного файла (при пустой командной строке и по ключу /?), контроль верности командной строки, наличие требуемых файлов и сохранность имени пакетного файла. Текущий каталог не изменять, если это специально не оговорено. Там, где необходимо, имена файлов указывать с полным путем и диском. С клавиатуры при работе пакетного файла вводить только числа, строковые данные выбирать либо из меню, либо передавать в командной строке.

№	Задание
1	Разработать пакетный файл для обновления архива. Выбор архиватора осуществляется из меню. Имя архива передается в командной строке.
2	Разработать пакетный файл для очистки подкаталога с подтверждением.
3	Разработать пакетный файл для проверки дисков (каталогов) на вирусы. Диск выбирается из меню. Имя антивирусной программы - в командной строке (drwebw.exe).
4	Разработать пакетный файл для выбора из меню на запуск одного из нескольких редакторов (notepad, ncedit и др.) для редактирования требуемого файла. Имя файла передается в командной строке.
5	Разработать пакетный файл для архивации файлов в каталогах и подкаталогах (по отдельности в каждом каталоге) и удаления архивных файлов. Имена каталога и архиватора - в командной строке.

6	Разработать пакетный файл для построения системы студенческих каталогов с запросом на создание каталогов требуемых курсов, групп и запросом максимального числа пользователей в группе. Номера курсов и шифры групп - в командной строке.
7	Разработать пакетный файл для перехода студента в личный каталог. Группа выбирается из меню, курс передается в командной строке
8	Разработать пакетный файл для установки даты и времени (параметры – в командной строке)
9	Разработать пакетный файл для очистки студенческих каталогов: удаления файлов *.ВАК, *.ТМР и др. Номера очищаемых курсов передаются в командной строке.
10	Разработать пакетный файл для вывода (на экран, файл, принтер) списка файлов из каталогов студентов. Шифр группы - из командной строки, направление вывода - из меню.
11	Разработать пакетный файл для перехода в каталог студента, если он существует и его архивирования
12	Разработать пакетный файл для вывода текстового файла на экран по страницам. Имя файла передается в командной строке.
13	Разработать пакетный файл для перезаписи файлов документов (*.doc, *.txt) из одного каталога в другой с обновлением
14	Разработать пакетный файл для копирования всех файлов документов (*.doc, *.txt) из всех студенческих подкаталогов в директорию «Мои документы»
15	Разработать пакетный файл для проверки наличия файлов документов (*.doc, *.txt) в данном подкаталоге (имя – в параметрах). В случае положительного ответа – вывести их список

### Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Дайте определение операционной системе (ОС)
2. Синхронизация процессов в распределенных системах.
3. Процессы и потоки в распределенных системах.
4. Методы построения ОС, понятия ядра и модульной структуры ОС. Структура современной сетевой ОС.
5. Физическая организация устройств ввода-вывода. Организация программного обеспечения ввода-вывода.
6. Распределенные файловые системы. Интерфейсы файлового сервиса и сервиса каталога.
7. Требования к современной ОС по расширяемости, переносимости, совместимости, безопасности.
8. С какими объектами взаимодействует операционная система?
9. Что такое компьютерные ресурсы? Какие они бывают? Как они измеряются?

10. Назовите основные функции ОС. Дайте характеристику поколениям ОС
11. Чем многопользовательская система отличается от однопользовательской?
12. В чем суть процесса инсталляции и конфигурирования ОС?
13. Какие ресурсы компьютера определяют возможность использования той или иной операционной системы?
14. Дайте определение процессу и потоку.
15. Дайте характеристику возможным уровням параллелизма выполнения программ.
16. Дайте определение файлу и каталогу. В чем их главное отличие?
17. Дайте определение иерархической памяти.
18. Назовите задачи распределения памяти.
19. Дайте определение виртуальной памяти. Перечислите варианты организации такой памяти.
20. Что такое подкачка страниц? Какие алгоритмы замены страниц вы знаете?
21. Охарактеризуйте проблему защиты памяти. Нужно ли бороться с фрагментацией памяти? Какие методы для этого существуют?
22. Дайте характеристику распределенной файловой системы Windows 2000. Каковы ее достоинства? В каких случаях ее применяют?
23. Что такое прямой доступ к памяти?
24. Как организуется управляемый прерываниями ввод-вывод?
25. Определите понятие "безопасность ОС".
26. Какие методы обеспечения безопасности ОС вы знаете? Что такое криптография? Цифровая подпись?
27. Охарактеризуйте методы предотвращения сбоев и отказов ОС.
28. Как подготовить диск аварийного восстановления? Что подвергается резервному копированию в операционных системах?
29. Объясните понятия "эффективность", "оптимизация", "мониторинг" и "настройка" операционной системы
30. Какие показатели эффективности функционирования ОС вы знаете?
31. Какие инструменты мониторинга и оптимизации имеются в ОС Windows 2000?
32. Дайте характеристику возможностей сетей персональных компьютеров
33. Как можно классифицировать компьютерные сети по способам управления? По способам администрирования? По протоколам? По операционным системам?
34. Назовите особенности протокола TCP/IP в сравнении с эталонной моделью OSI
35. Что такое порт? Сокет?
36. Дайте сравнение достоинств и недостатков одноранговых и многоранговых локальных сетей
37. Назовите типы серверов. Почему их так много?
38. Что такое "тонкий" и "толстый" клиент?



39. Чем отличается сетевая ОС от операционной системы компьютера?  
Назовите типы современных сетевых ОС
40. Что такое квота в сетевой ОС Windows 2000 Server?
41. Перечислите задачи и средства администрирования в сетевой ОС Windows 2000 Server

## Научно-исследовательская работа

### **1. Тема: Назначение, функции и архитектура операционных систем**

Содержание самостоятельной работы: Конспектирование первоисточников, портфолио –поиск и накопления информации.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: коллоквиум.

### **2. Тема: Сетевые операционные системы**

Содержание самостоятельной работы: Подготовка доклада.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: доклад.

### **3. Тема: Эффективность, мониторинг и оптимизация операционных систем и сред**

Содержание самостоятельной работы: Подготовка реферата / презентации.

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-13; ПК-28.

Образовательные результаты: З-1; З-2; З-3; З-4; З-5; З-6; У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; В-1.

Формы контроля, оценочные средства: презентация, защита реферата.

### Примерный перечень вопросов к коллоквиуму

1. Что такое компьютерные ресурсы? Какие они бывают? Как они измеряются?
2. Нужно ли бороться с фрагментацией памяти? Какие методы для этого существуют?
3. Что такое криптография? Цифровая подпись?
4. Дайте характеристику распределенной файловой системы Windows 2000. Каковы ее достоинства? В каких случаях ее применяют?
5. Физическая организация устройств ввода-вывода. Организация программного обеспечения ввода-вывода.
6. Что такое порт? Сокет?
7. Назовите типы современных сетевых ОС

### Примерные темы рефератов

1. История разработки UNIX.
2. Системная интеграция.

3. ОС реального времени.
4. Организация разделов диска. Partition Magic.
5. Прямой доступ к памяти.
6. Дискриптор прерываний.
7. Файловая система UNIX (s5, VFS, NFS).
8. Дискриптор файла. Узел файловой системы i-node.
9. Средства ОС для поддержки Win API.
10. ОС для организации вычислительных кластеров.
11. ОС как среда выполнения программ. Параметры окружения.
12. Возможности шины USB, взаимодействие с ОС.
13. Удаленный доступ в компьютерных сетях.
14. Сетевые ОС.
15. ОС для карманных компьютеров.
16. Организация свопинга в Win 98/ME, Win 2000, UNIX.

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).**

См. Приложение №2 к рабочей программе.

#### **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **Литература**

1. Современные операционные системы: учебник [электронные ресурс]; Региональный финансово-экономический институт. – Курск, 2011
2. Современные операционные системы. Авторы: Эндрю Таненбаум, Х. Бос. Издательство: Питер; 2015 г.
3. Современные операционные системы. Авторы: Станислав Назаров, Андрей Широков. Издательство: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний. Серия: Основы информационных технологий; 2013 г.

##### **Дополнительная**

1. Корпоративные информационные системы управления. Учебник/под ред. Н.М. Абдикеева.- М. : ИНФРА-М, 2014. ЭБС Знаниум
2. Пол Мак-Федрис Microsoft Windows 7. Полное руководство.- М.: Вильямс, 2010.-800с.

3. Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э. Microsoft Windows 7. Руководство пользователя.- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.-416с.
4. Маклин Йен, Томас Орин Установка и настройка Windows 7. Учебный курс Microsoft.- Изд-во Русская Редакция, 2011.-848с.
5. Чекмарев А.Н. Переход на Windows 7 с предыдущих версий.- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.-352с.
6. Гане М. От Windows к Linux. М.: Бином, 2005 г.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модулю).**

1. Электронная библиотека Регионального финансово-экономического института
2. <http://students.rfei.ru/a/students/library.jsp>
3. Портал «Гуманитарное образование»
4. <http://www.humanities.edu.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование»
6. <http://www.edu.ru/>
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
8. <http://school-collection.edu.ru/>
9. Российская Государственная Библиотека
10. <http://www.rsl.ru/>
11. Научная электронная библиотека
12. <http://txt.elibrary.ru/>
13. Научная библиотека Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
14. <http://www.lib.msu.ru/index.html>
15. Открытая русская электронная библиотека
16. <http://orel.rsl.ru/index.shtml>
17. Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета
18. <http://www.lib.spbu.ru/>
19. Фундаментальная библиотека СПбГПУ
20. <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/>
21. [http://www.unix.org.ua/sos/glava\\_3.htm](http://www.unix.org.ua/sos/glava_3.htm) - книга "Сетевые операционные системы" Н. А. Олифер, В. Г. Олифер.
22. [http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos\\_k.htm](http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos_k.htm)
23. [http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20\(My\).htm](http://coop.chuvashia.ru/SanyaSoft/os/Articles/01/Windows%20hystory%20(My).htm)

24. <http://www.levenez.com/windows>
25. [http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos\\_k.htm](http://www.junior.ru/wwwexam/opsys/msdos_k.htm)
26. <http://iem.phys.dcn-asu.ru/stud/VM/node34.html>
27. <http://www.winsov.ru/msdossecret.php>
28. [http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1\\_2.htm](http://do.stup.ac.ru/course/Others/Net/MSWinBook/Chapter1/1_2.htm)
29. <http://winall.ru/xp/ntfs.shtml>
30. <http://www.remont-pc.ru/ntfs.htm>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю).**

Методические указания по изучению дисциплины представляют собой комплекс рекомендаций и объяснений, позволяющих бакалавру оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Известно, что в структуре учебного плана значительное время отводится на самостоятельное изучение дисциплины. В рабочих программах дисциплин размещается примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины бакалавр должен:

1. Прослушать курс лекций по дисциплине.
2. Выполнить все задания, рассматриваемые на практических занятиях, включая решение задач.
3. Выполнить все домашние задания, получаемые от преподавателя.
4. Решить все примерные практические задания, рассчитанные на подготовку к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации особое внимание следует обратить на следующие моменты:

1. Выучить определения всех основных понятий.
2. Повторить все задания, рассматриваемые в течение семестра.
3. Проверить свои знания с помощью тестовых заданий.

### **Рекомендации по работе на лекционном занятии**

На лекциях преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу. В ходе лекции бакалавр должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

### **Рекомендации для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа бакалавров – планируемая учебная, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель самостоятельной работы бакалавра – научиться осмысленно и

самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, изучить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Целью самостоятельной работы бакалавров по дисциплине является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками решения задач и теоретическим материалом по дисциплине. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем.

В зависимости от конкретных видов самостоятельной работы, используемых в каждой конкретной рабочей программе, следует придерживаться следующих рекомендаций.

Одной из форм текущего контроля знаний студентов является контрольная работа. Контрольная работа подразумевает знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Выполняя контрольную работу, необходимо внимательно ознакомиться с условиями заданий и написать развернутый и аргументированный ссылкой на нормативные акты и литературу ответ. При написании контрольной работы необходимо проанализировать научную и учебную специальную литературу, действующие нормативно-правовые акты, публикации в периодической печати, судебную практику, статистические данные. В процессе выполнения работы необходимо подтверждать свои выводы цифровыми примерами, представленными в виде таблиц, диаграмм, графиков, а также примерами судебной практики. Как правило, контрольные работы проводятся на семинарском занятии.

Подготовка к написанию реферата предполагает поиск литературы и составление списка используемых источников, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; формулирование основных аспектов проблемы.

Коллоквиум представляет собой одну из форм учебных занятий, ориентированную на определение качества работы с конспектом лекций, подготовки ответов к контрольным вопросам и др. Коллоквиумы, как правило, проводятся в форме мини-экзамена, имеющего целью уменьшить список тем, выносимых на основной экзамен, и оценить текущий уровень знаний бакалавров.

При подготовке к практикуму/лабораторной работе бакалаврам предлагается выполнить задания, подготовить проекты, составленные преподавателем по каждой учебной дисциплине.

Следует также учитывать краткие комментарии при написании курсовой работы, если она предусмотрена рабочей программой, и подготовке к итоговому контролю, проводимого в форме зачета и (или) экзамена. Так, написание курсовой работы базируется на изучении научной, учебной, нормативной и другой литературы. Включает отбор необходимого

материала, формирование выводов и разработку конкретных рекомендаций по решению поставленных цели и задач, проведение практических исследований по данной теме. Все необходимые требования к оформлению находится в методических указаниях по написанию курсовой работы.

### **Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию**

Семинарское занятие представляет собой такую форму обучения в учреждениях высшего образования, которая предоставляет студентам возможности для обсуждения теоретических знаний с целью определения их практического применения, в том числе средствами моделирования профессиональной деятельности. Семинарские занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности бакалавров по изучаемой дисциплине. При наличии практических заданий по изучаемой дисциплине бакалавр выполняет все упражнения и задачи, подготовленные преподавателем. Целью практического занятия является более углубленное изучение отдельных тем дисциплины и применение полученных теоретических навыков на практике.

Семинарское занятие не сводится к закреплению или копированию знаний, полученных на лекции. Его задачи значительно шире, сложнее и интереснее. Семинарское занятие одновременно реализует учебное, коммуникативное и профессиональное предназначение. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы, т. е. с обращения к планам семинарских занятий.

Подготовка к практическим занятиям должна носить систематический характер. Это позволит бакалавру в полном объеме выполнить все требования преподавателя.

Тщательная подготовка к семинарским занятиям, как и к лекциям, имеет определяющее значение: семинар пройдет так, как аудитория подготовилась к его проведению.

Самостоятельная работа – столп, на котором держится вся подготовка по изучаемому курсу. Готовясь к практическим занятиям, следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

При подготовке к семинару бакалавры имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем бакалавры вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Следует иметь ввиду, что в семинаре участвует вся группа, а потому задание к практическому занятию

следует распределить на весь коллектив. Задание должно быть охвачено полностью и рекомендованная литература должна быть освоена группой в полном объёме.

Для полноценной подготовки к практическому занятию чтения учебника крайне недостаточно – в учебных пособиях излагаются только принципиальные основы, в то время как в монографиях и статьях на ту или иную тему поднимаемый вопрос рассматривается с разных ракурсов или ракурса одного, но в любом случае достаточно подробно и глубоко. Тем не менее, для того, чтобы должным образом сориентироваться в сути задания, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника – вне зависимости от того, предусмотрена ли лекция в дополнение к данному семинару или нет. Оценив задание, выбрав тот или иной сюжет, и подобрав соответствующую литературу, можно приступать собственно к подготовке к семинару. Для получения более глубоких знаний бакалаврам рекомендуется изучать дополнительную литературу. Следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью. В ходе работы студент должен применить приобретенные знания при обобщении теоретического и практического материала, продемонстрировать навыки грамотного изложения своих мыслей с использованием общеправовой и отраслевой терминологии.

Семинар (практическое занятие) предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Преподаватель формулирует цель занятия и характеризует его основную проблематику. Заслушиваются сообщения бакалавров. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Кроме того заслушиваются сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. Преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим бакалаврами. В целях контроля подготовленности бакалавров и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

На семинаре идёт не проверка вашей подготовки к занятию (подготовка есть необходимое условие), но степень проникновения в суть материала, обсуждаемой проблемы. Поэтому беседа будет идти не по содержанию прочитанных работ; преподаватель будет ставить проблемные вопросы, не все из которых могут прямо относиться к обработанной вами литературе.

В ходе практических занятий бакалавры под руководством преподавателя могут рассмотреть различные методы решения задач по дисциплине. Продолжительность подготовки к практическому занятию должна составлять не менее того объема, что определено тематическим планированием в рабочей программе. Практические занятия по дисциплине могут проводиться в различных формах:

- 1) устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия; 2)



письменные ответы на вопросы преподавателя; 3) групповое обсуждение той или иной проблемы под руководством и контролем преподавателя; 4) заслушивания и обсуждение контрольной работы; 5) решение задач.

При работе необходимо не только привлечь наиболее широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним, привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживается автор и почему.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Изучение литературы очень трудоемкая и ответственная часть подготовки к семинарскому занятию, написанию эссе, реферата, доклада и т.п. Работа над литературой, статья ли это или монография, состоит из трёх этапов – чтения работы, её конспектирования, заключительного обобщения сути изучаемой работы.

Работа с литературой, как правило, сопровождается записями в следующих формах:

- конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью конспектирования является выявление логики, схемы доказательств, основных выводов произведения;
- план – краткая форма записи прочитанного, перечень вопросов, рассматриваемых в книге, статье, составление плана раскрывает логику произведения, способствует ориентации в его содержании;
- выписки – либо цитаты из произведения, либо дословное изложение мест из источника, способствуют более глубокому пониманию читаемого текста;
- тезисы – сжатое изложение основных мыслей и положений прочитанного материала;
- аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы, составляется после полного прочтения и осмысливания работы;
- резюме – краткая оценка прочитанного произведения, отражает наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Прежде, чем браться за конспектирование, скажем, статьи, следует её хотя бы однажды прочитать, чтобы составить о ней предварительное мнение, постараться выделить основную мысль или несколько базовых точек, опираясь на которые можно будет в дальнейшем работать с текстом.

Конспектирование – дело очень тонкое и трудоёмкое, в общем виде может быть определено как фиксация основных положений и отличительных черт рассматриваемого труда вкупе с творческой переработкой идей, в нём содержащихся. Конспектирование – один из эффективных способов усвоения письменного текста. Хотя само конспектирование уже может

рассматриваться как обобщение, тем не менее есть смысл выделить последнееособицей, поскольку в ходе заключительного обобщения идеи изучаемой работы окончательно утверждаются в сознании изучающего. Достоинством заключительного обобщения как самостоятельного этапа работы с текстом является то, что здесь читатель, будучи автором обобщений, отделяет себя от статьи, что является гарантией независимости читателя от текста.

Если программа занятия предусматривает работу с источником, то этой стороне подготовки к семинару следует уделить пристальное внимание. В сущности, разбор источника не отличается от работы с литературой – то же чтение, конспектирование, обобщение.

### **Рекомендации к написанию реферата**

Использование реферата в качестве промежуточного или итогового отчета студента о самостоятельном изучении какой-либо темы учебного курса предполагает, прежде всего, установление целей и задач данной работы, а также его функциональной нагрузки в процессе обучения.

**Реферат** – это композиционно-организованное, обобщенное изложение содержания источника информации (в учебной ситуации – статей, монографий, материалов конференции, официальных документов и др., но не учебника по данной дисциплине). Тема реферата может быть предложена преподавателем или выбрана студентом из рабочей программы соответствующей дисциплины.

Возможно, после консультации с преподавателем, обоснование и формулирование собственной темы.

**Тема реферата** должна отражать проблему, которая достаточно хорошо исследована в науке. Как правило, внутри такой проблемы выбирается для анализа какой-либо единичный аспект.

Тематика может носить различный характер:

- межпредметный,
- внутрипредметный,
- интегративный,
- быть в рамках программы дисциплины или расширять ее содержание (рассмотрение истории проблемы, новых теорий, новых аспектов проблемы).

**Целью реферата** является изложение какого-либо вопроса на основе обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких первоисточников. Другими словами, реферат отвечает на вопрос «какая информация содержится в первоисточнике, что излагается в нем?».

Принимая во внимание, что реферат – одна из форм интерпретации исходного текста одного или нескольких первоисточников, следует сформулировать задачу, стоящую перед студентами: создать новый текст на основе имеющихся текстов, т.е. текст о тексте. Новизна в данном случае подразумевает собственную систематизацию материала при сопоставлении

различных точек зрения авторов и изложении наиболее существенных положений и выводов реферируемых источников.

### ***1. Требования к рефератам.***

Прежде всего, следует помнить, что реферат не должен отражать субъективных взглядов референта (студента) на излагаемый вопрос, а также давать оценку тексту.

Основными требованиями к реферату считаются:

1. информативность и полнота изложения основных идей первоисточника;
2. точность изложения взглядов автора – неискаженное фиксирование всех положений первичного текста,
3. объективность – реферат должен раскрывать концепции первоисточников с точки зрения их авторов;
4. изложение всего существенного – «чтобы уметь схватить новое и существенное в сочинениях» (М.В. Ломоносов);
5. изложение в логической последовательности в соответствии с обозначенной темой и составленным планом;
6. соблюдение единого стиля – использование литературного языка в его научно-стилевой разновидности;
7. корректность в характеристике авторского изложения материала.

### ***2. Виды рефератов.***

По характеру воспроизведения информации различают рефераты репродуктивные и продуктивные.

Репродуктивные рефераты воспроизводят содержание первичного текста:

- реферат-конспект содержит в обобщенном виде фактографическую информацию, иллюстративный материал, сведения о методах исследования, о полученных результатах и возможностях их применения;
- реферат-резюме приводит только основные положения, тесно связанные с темой текста.

Продуктивные рефераты предполагают критическое или творческое осмысление литературы:

- реферат-обзор охватывает несколько первичных текстов, дает сопоставление разных точек зрения по конкретному вопросу;
- реферат-доклад дает анализ информации, приведенной в первоисточниках, и объективную оценку состояния проблемы.

По количеству реферируемых источников:

- монографические – один первоисточник;
- обзорные – несколько первичных текстов одной тематики.

По читательскому назначению:

- общие – характеристика содержания в целом; ориентация на широкую аудиторию;
- специализированные – ориентация на специалистов.

### ***3. Этапы работы над рефератом.***

1. Выбор темы.
2. Изучение основных источников по теме.
3. Составление библиографии.
4. Конспектирование необходимого материала или составление тезисов.
5. Систематизация зафиксированной и отобранной информации.
6. Определение основных понятий темы и анализируемых проблем.
7. Разработка логики исследования проблемы, составление плана.
8. Реализация плана, написание реферата.
9. Самоанализ, предполагающий оценку новизны, степени раскрытия сущности проблемы, обоснованности выбора источников и оценку объема реферата.
10. Проверка оформления списка литературы.
11. Редакторская правка текста.
12. Оформление реферата и проверка текста с точки зрения грамотности и стилистики.

### ***4. Структура реферата.***

В структуре реферата выделяются три основных компонента: библиографическое описание, собственно реферативный текст, справочный аппарат.

Библиографическое описание предполагает характеристику имеющихся на эту тему работ, теорий; историографию вопроса; выделение конкретного вопроса (предмета исследования); обоснование использования избранных первоисточников.

#### ***Собственно реферативный текст:***

Введение – обоснование актуальности темы, проблемы; предмет, цели и задачи реферируемой работы, предварительное формулирование выводов.

Основная часть – содержание, представляющее собой осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации, соответствующей теме реферата.

Основную часть рекомендуется разделить на два-три вопроса. В зависимости от сложности и многогранности темы, вопросы можно разделить на параграфы. Чрезмерное дробление вопросов или, наоборот, их отсутствие приводят к поверхностному изложению материала. Каждый вопрос должен заканчиваться промежуточным выводом и указывать на связь с последующим вопросом.

Заключение – обобщение выводов автора, область применения результатов работы.

#### ***Справочный аппарат:***

Список литературы – список использованных автором реферата работ (может состоять из одного и более изданий).

Приложения (необязательная часть) – таблицы, схемы, графики, фотографии и т.д.

### ***Реферат как образец письменной научной речи***

#### **1. Качества научной речи.**

Функциональные стили различаются:

- характером передаваемой информации;
- сферой функционирования;
- адресатом;
- использованием языковых средств различных уровней.

Главной коммуникативной задачей реферата является выражение научных понятий и умозаключений.

Реферат должен быть написан научным стилем, что предполагает:

- передачу информации научного характера;
- функционирование в образовательной среде;
- в качестве адресата преподавателя, т.е. специалиста, или студентов, заинтересованных в получении данной информации;
- демонстрацию характерных языковых особенностей письменной разновидности научно-учебного подстиля литературного языка.

Научный стиль обладает рядом экстралингвистических характеристик, или качеств:

- точность – строгое соответствие слов обозначаемым предметам и явлениям действительности (знание предмета и умение выбирать необходимую лексику);
- понятность – доступность речи для тех, кому она адресована (правильное использование терминов, иностранных слов, профессионализмов);
- логичность, последовательность – четкое следование в изложении логике и порядку связей в действительности (первоисточнике);
- объективность – отсутствие субъективных суждений и оценок в изложении информации;
- абстрактность и обобщенность – отвлеченность от частных, несущественных признаков;
- преобладание рассуждения как типа речи над описанием и повествованием;
- графическая информация наличие схем, графиков, таблиц, формул и т.п.

#### **2. Особенности письменной научной речи**

Письменная речь, в отличие от устной, подразумевает:

- определенную степень подготовленности к работе;
- возможность исправления и доработки текста;

- наличие композиции строения, соотношения и взаимного расположения частей реферата;
- выдержанность стиля изложения; строгое следование лексическим и грамматическим нормам.

Доминирующим фактором организации языковых средств в научном стиле является их обобщенно-отвлеченный характер на лексическом и грамматическом уровнях языковой системы.

Лексический уровень предполагает:

- использование абстрактной лексики, преобладающей над конкретной: мышление, отражение, изменяемость, преобразование, демократизация и т.п.;
- отсутствие единичных понятий и конкретных образов, что подчеркивается употреблением слов обычно, постоянно, регулярно, систематически, каждый и т.п.;
- преобладание терминов различных отраслей науки: лексикология, коммуникация, эмпиризм, гносеология, адаптация и т.п.;
- использование слов общенаучного употребления: функция, качество, значение, элемент, процесс, анализ, доказательство и т.п.;
- употребление многозначных слов в одном (реже двух) значениях: предполагать (считать, допускать); окончание (завершение), рассмотреть (разобрать, обдумать, обсудить) и т.п.;
- наличие специфических фразеологизмов: рациональное зерно, демографический взрыв, магнитная буря и т.п.;
- клиширование: представляет собой..., включает в себя..., относится к..., заключается в... и т.п.;
- преобладание отвлеченных существительных над однокоренными глаголами: взаимодействие, зависимость, классификация, систематизация и т.п.

Грамматический уровень:

- использование аналитической степени сравнения: более сложный, наиболее простой, менее известный и т.п. в отличие от эмоционально окрашенных: наиважнейший, сложнейший, ближайший и т.п.;
- преимущественное употребление глаголов 3 лица ед. и мн.ч. настоящего времени (реже 1 лица будущего времени сравним, рассмотрим): исследуются, просматривается, подразумевается, доказывает и т.п.;
- активность союзов, предлогов, предложных сочетаний: в связи..., в соответствии..., в качестве..., в отношении..., сравнительно с ... и т.п.;
- преобладание пассивных (страдательных) конструкций: рассмотрены вопросы,

- описаны явления, сделаны выводы, отражены проблемы и т.п.;
- выражение четкой связи между частями сложного предложения: следует сказать, что...; наблюдения показывают, что..., необходимо подчеркнуть, что... и т.п.;
- усиленная связующая функция наречий и наречных выражений: поэтому, итак, таким образом, наконец... и т.п.;
- осложнение предложений обособленными конструкциями: «Стремлением к смысловой точности и информативности обусловлено употребление в научной речи конструкций с несколькими вставками и пояснениями, уточняющими содержание высказывания, ограничивающими его объем, указывающими источник информации и т.д.».

Обобщая отличительные языковые особенности письменного научного стиля, можно сказать, что он характеризуется:

- употреблением книжной, нейтральной и терминологической лексики;
- преобладанием абстрактной лексики над конкретной;
- увеличением доли интернационализмов в терминологии;
- относительной однородностью, замкнутостью лексического состава;
- неупотребительностью разговорных и просторечных слов; слов с эмоционально-экспрессивной и оценочной окраской;
- наличием синтаксических конструкций, подчеркивающих логическую связь и последовательность мыслей.

### ***Оформление реферата. Критерии оценки.***

Правила оформления реферата регламентированы. Объем – не более 10-15 стр. машинописного текста, напечатанного в формате Word 7,0, 8,0; размер шрифта – 14; интервал – 1,5, формат бумаги А 4, сноски постраничные, сплошные; поле (верхнее, нижнее, левое, правое) 2 мм; выравнивание – по ширине; ориентация книжная; шрифт Times New Roman Суг.

Работа должна иметь поля; каждый раздел оформляется с новой страницы.

Титульный лист оформляется в соответствии с установленной формой.

На первой странице печатается план реферата, включающий в себя библиографическое описание; введение, разделы и параграфы основной части, раскрывающие суть работы, заключение; список литературы; приложения.

В конце реферата представляется список использованной литературы с точным указанием авторов, названия, места и года ее издания.

Критерии оценки реферата.

1. Степень раскрытия темы предполагает:

- соответствие плана теме реферата;

- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полноту и глубину раскрытия основных понятий;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу.

2. Обоснованность выбора источников оценивается:

- полнотой использования работ по проблеме;
- привлечением наиболее известных и новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

3. Соблюдение требований к оформлению определяется:

- правильным оформлением ссылок на используемую литературу;
- оценкой грамотности и культуры изложения;
- владением терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- соблюдением требований к объему реферата;
- культурой оформления.

### ***Защита реферата***

Рефераты обычно представляются на заключительном этапе изучения дисциплины как результат итоговой самостоятельной работы студента. Защита реферата осуществляется или на аудиторных занятиях, предусмотренных учебным планом, или на зачете как один из вопросов билета (последнее определяется преподавателем).

Если реферат подразумевает публичную защиту, то выступающему следует заранее подготовиться к реферативному сообщению, а преподавателю и возможным оппонентам – ознакомиться с работой.

Реферативное сообщение отличается от самого реферата прежде всего объемом и стилем изложения, т.к. учитываются особенности устной научной речи и публичного выступления в целом. В реферативном сообщении содержание реферата представляется подробно (или кратко) и, как правило, вне оценки, т.е. изложение приобретает обзорный характер и решает коммуникативную задачу (передать в устной форме информацию, которая должна быть воспринята слушателями). Учитывая публичный характер высказываний, выступающий должен:

- составить план и тезисы выступления;
- кратко представить проблематику, цель, структуру и т.п.;
- обеспечить порционную подачу материала не в соответствии с частями, разделами и параграфами, а сегментировать в зависимости от новизны информации;



- соблюдать четкость и точность выражений, их произнесение; обращать внимание на интонацию, темп, громкость и т.п. особенности публичного выступления;
- демонстрировать подготовленный характер высказываний, допуская, как в любой другой устной речи, словесную импровизацию.

### **Рекомендации по написанию эссе**

*Эссе* – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

**Цель** эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей.

**Структура** эссе определяется предъявляемыми требованиями:

- мысли автора 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.

Эссе обычно имеет кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе надо учитывать следующее:

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:** эмоциональность, экспрессивность, художественность.

**Правила написания** эссе:

- из формальных правил можно назвать только одно – наличие заголовка;
- внутренняя структура может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок;

- аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.

В качестве примера можете познакомиться с широко известными эссе И.А. Бунина («Недостатки современной поэзии»), Д.С. Мережковского («О причинах упадка и новых течениях современной русской литературы»), К.Д. Бальмонта («Элементарные слова о символической поэзии»), В.Я. Брюсова («Ключи тайн»), Вяч. Иванова («Символизм как миропонимание»), А.А. Блока («О лирике»).

### **Учебно-методические указания к выполнению тестовых заданий.**

Тестовый контроль отличается от других методов контроля (устные и письменные экзамены, зачеты, контрольные работы и т.п.) тем, что он представляет собой специально подготовленный контрольный набор заданий, позволяющий надежно и адекватно количественно оценить знания обучающихся посредством статистических методов.

Все вышеуказанные преимущества тестового контроля могут быть достигнуты лишь при использовании теории педагогических тестов, которая сложилась на стыке педагогики, психологии и математической статистики. Основными достоинствами применения тестового контроля являются:

- объективность результатов проверки, так как наличие заранее определенного эталона ответа (ответов) каждый раз приводит к одному и тому же результату;
- повышение эффективности контролирующей деятельности со стороны преподавателя за счет увеличения её частоты и регулярности;
- возможность автоматизации проверки знаний учащихся, в том числе с использованием компьютеров;
- возможность использования в системах дистанционного образования.

**Тест** – инструмент, состоящий из системы тестовых заданий с описанными системами обработки и оценки результата, стандартной процедуры проведения и процедуры для измерения качеств и свойств личности, изменение которых возможно в процессе систематического обучения.

Преимущество тестового контроля состоит в том, что он является научно обоснованным методом эмпирического исследования и в определенной сфере позволяет преодолеть умозрительные оценки знаний студентов. Следует отметить, что задания, используемые многими преподавателями и называемые ими тестовыми, на самом деле таковыми вовсе не являются. В отличие от обычных задач тестовые задания имеют четкий однозначный ответ и оцениваются стандартно на основе ценника. В самом простом случае оценка студента есть сумма баллов за правильно выполненные задания. Тестовые задания должны быть краткими, ясными и корректными, не допускающими двусмысленности. Сам же тест представляет собой систему заданий возрастающей трудности. Тестовый

контроль может применяться как средство текущего, тематического и рубежного контроля, а в некоторых случаях и итогового.

Текущее тестирование осуществляется после изучения отдельной темы или группы тем. Текущее тестирование, прежде всего, является одним из элементов самоконтроля и закрепления слушателем пройденного учебного материала.

#### ***Виды тестовых заданий***

Тестовое задание (ТЗ) может быть представлено в одной из следующих стандартизированных форм:

- закрытое ТЗ, предполагающее выбор ответов (испытуемый выбирает правильный ответ (ответы) из числа готовых, предлагаемых в задании теста);
- открытое ТЗ (испытуемый сам формулирует краткий или развернутый ответ);
- ТЗ на установление правильной последовательности;
- ТЗ на установление соответствия между элементами двух множеств.

#### ***Закрытое тестовое задание***

Закрытое ТЗ состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых вариантов ответов, один или несколько из которых являются правильными. Тестируемый студент определяет правильные ответы из данного множества. Рекомендуется пять или шесть вариантов ответов, из которых два или три являются правильными.

#### ***Открытое тестовое задание***

Открытое ТЗ имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов и требует самостоятельной формулировки ответа тестируемого. В качестве отсутствующих ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента необходимо поставить прочерк или многоточие.

#### ***Тестовое задание на установление правильной последовательности***

ТЗ на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

#### ***Тестовое задание на установление соответствия***

ТЗ на установление соответствия состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно превышать количество элементов первой группы, но не более чем в 2 раза. Максимально допустимое количество элементов во второй группе не должно превышать 10. Количество же элементов в первой группе должно быть не менее двух.

#### ***Требования к тестовым заданиям***

Для обеспечения адекватности оценки знаний тесты должны обладать

следующими свойствами:

- тест должен быть **репрезентативным** с точки зрения изучаемого материала (ответы на вопросы, поставленные в тесте, не должны выходить за пределы данной учебной дисциплины);
- тест должен быть **уместным**: формулировка и состав вопросов должны соответствовать основной цели дисциплины (при тестировании по определенной теме вопросы должны соответствовать одной из основных задач дисциплины, упомянутых в программе курса);
- тест должен быть **объективным**, что заключается в неизбежности выбора правильного варианта ответа различными экспертами, а не только преподавателем, оставившим тест;
- тест должен быть **специфичным**, т.е. в тесте не должно быть таких вопросов, на которые мог бы ответить человек, не знающий данной дисциплины, но обладающий достаточной эрудицией;
- тест должен быть **оперативным**, что предусматривает возможность быстрого ответа на отдельный вопрос, поэтому вопросы формулируются коротко и просто и не должны включать редко используемые слова, конечно, если эти слова не являются понятиями, знание которых предусмотрено в учебной дисциплине.

*Перечисленные свойства тестовых заданий обеспечивают необходимый качественный уровень проведения итогового контроля, к которому предъявляются следующие требования.*

Процесс тестирования должен быть **валидным** (значимым), когда результаты подтверждают конкретные навыки и знания, которые экзамен подразумевает проверить.

Тестирование является **объективным**, если результаты не отражают мнения или снисходительность проверяющего.

Убедиться в **надежности** тестирования можно, если результаты повторно подтверждены последующими контрольными мероприятиями.

**Эффективность** тестирования определяется, если его выполнение и оценивание не занимает больше времени или денег, чем необходимо.

Тестирование можно считать **приемлемым**, если студенты и преподаватели воспринимают контрольное мероприятие адекватно его значимости.

Изучение динамики процесса проверки знаний с помощью тестов позволяет установить индивидуальное время тестирования для каждого конкретного набора тестовых заданий. Нередко время тестирования для различных дисциплин устанавливается одинаковым на основании некоторого стандарта, не принимая во внимание специфику конкретной дисциплины и ее раздела.

Формой итогового контроля знаний и умений, полученных в процессе изучения дисциплины является зачет и экзамен.

Экзамен (зачет) дает возможность преподавателю:

- выяснить уровень освоения студентами учебной программы дисциплины;
- оценить формирование у студентов определенных знаний и навыков их использования, необходимых и достаточных для будущей профессиональной деятельности;
- оценить умение студентов творчески мыслить и логически правильно излагать ответы на поставленные вопросы.

При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Сдача экзамена и (или) зачета предполагает полное понимание, запоминание и применение изученного материала на практике. Для успешной подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо вновь обратиться к пройденному материалу. Литература для подготовки к экзамену (зачету) рекомендуется преподавателем, либо указана в рабочей программе по дисциплине.

При подготовке к промежуточной аттестации в качестве ориентира студент может использовать перечень контрольных вопросов для самопроверки. Подготовка ответов на эти вопросы позволит:

- выяснить уровень освоения студентами учебных программ;
- оценить формирование у студентов определенных знаний и навыков их использования, необходимых и достаточных для будущей профессиональной деятельности;
- оценить умение студентов творчески мыслить и логически правильно излагать ответы на поставленные вопросы.

Оценка знаний студентов должна опираться на строго объективные критерии, научно обоснованные педагогикой и обязательные для выполнения всех преподавателей.

Среди таких критериев важнейшими являются принципы подхода к оценке. В наиболее общем виде эти принципы можно представить следующим образом:

- глубокие знания и понимание существа вопроса, но не всех его деталей, а лишь основных;
- степень сознательного и творческого усвоения изучаемых наук как базы личных убеждений и полезных обществу действий;
- понимание сущности науки, места каждой темы в общем курсе и её связи с предыдущими и последующими темами;

- выделение коренных проблем науки и умение правильно использовать это знание в самостоятельной научной деятельности или практической работе по специальности.

Экзамен (зачет) может проводиться в устной, письменной форме и с применением тестов. Экзамен (зачет) проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании экзамена (зачета) преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы.

Студентам необходимо тщательно готовиться к итоговому экзамену. Процесс подготовки к итоговому экзамену начинается, по существу, с самого первого этапа изучения предмета. Он включает в себя самостоятельную работу над рекомендованной литературой. Как правило, он начинается за полтора-два месяца до экзаменационной сессии. Изучив и законспектировав рекомендованные источники, выполнив предусмотренные учебным планом письменные работы и имея рецензии на них, студент начинает непосредственную подготовку к экзамену с тщательной отработки курса в соответствии с требованиями учебной программы и выполнения рекомендаций преподавателя, данных в рецензии. На этом этапе студент должен повторить изученное по учебникам и учебным пособиям, личным конспектам, записям лекций и другим материалам. При этом особое внимание должно быть обращено на тщательную отработку тех конкретных вопросов и тем учебной программы, которые слабо усвоены.

При повторении материала перед итоговым экзаменом необходима самопроверка или взаимная проверка знаний. В этом случае по каждой теме надо еще раз хорошо продумать материал, найти соответствующие статьи из нормативных актов, подобрать примеры. Вполне себя оправдывает групповая взаимная проверка. Для этого рекомендуется собираться по 3-4 человека и проводить разбор вопросов по курсу. Экзамен проводится по билетам. Если какой-либо из поставленных в билете вопросов студенту кажется неясным, он может обратиться к преподавателю за разъяснением. Пользоваться наглядными пособиями, словарями или справочниками можно только с разрешения преподавателя. При подготовке к ответу, а также при ответе не обязательно придерживаться той последовательности вопросов, которая дана в билетах. Записи ответов лучше делать в виде развернутого плана, их можно дополнить цифрами, примерами, фактами, а также сослаться на необходимые нормативные акты и другие источники.

Ответ должен быть построен в форме свободного рассказа. Важно не только верно изложить соответствующее положение, но и дать его глубокое теоретическое обоснование. При ответах надо избегать больших выступлений, отклонений от существа вопросов, но не следует вдаваться и в такую крайность, как погоня за краткостью. Такой ответ не раскроет содержания вопроса и не даст возможности преподавателю правильно судить о знаниях студента. После ответов на вопросы билета преподаватель может задать дополнительные вопросы, на которые студент обязан ответить.

Экзаменатор оценивает знания по четырехбалльной системе: «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Все положительные оценки записываются в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки проставляются в экзаменационную ведомость.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

При осуществлении образовательного процесса используется ряд информационных технологий обеспечения дистанционного обучения, включающий, но не исчерпывающийся, технологиями онлайн и оффлайн распространения образовательной информации (почтовая рассылка печатных материалов и бланков тестирования или электронных версий образовательных материалов на физических носителях, либо интерактивный доступ к материалам через интернет, доступ к электронно-библиотечным системам института и сторонних поставщиков), технологиями взаимодействия студентов с преподавателем (видео-лекции и семинары, групповые и индивидуальные консультации через интернет, индивидуальные консультации по телефону), технологиями образовательного контроля (интерактивные онлайн тесты в интернет, оффлайн тесты с использованием персональных печатных бланков).

Для реализации указанных технологий используется набор программного обеспечения и информационных систем, включающий, но не ограничивающийся, следующим списком.

1. операционные системы Microsoft Windows (различных версий);
2. операционная система GNU/Linux;
3. свободный офисный пакет LibreOffice;
4. система управления процессом обучения «Lete e-Learning Suite» (собственная разработка);
5. система электронного обучения студентов направления подготовки «Бизнес-информатика» EduTerra.pro
6. система интерактивного онлайн тестирования (собственная разработка);
7. система телефонной поддержки и консультаций сотрудниками колл-центра «Центральная служба поддержки» (собственная разработка);
8. система онлайн видео конференций Adobe Connect;
9. электронно-библиотечная система «Айбукс»;
10. электронно-библиотечная система «Издательства «Лань»;
11. интернет-версия справочника «КонсультантПлюс»;
12. приложение для мобильных устройств «КонсультантПлюс: Студент»;
13. справочная правовая система «Гарант»;

#### 14. иные ИСС.

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

1. Аудиторная база (лекционная аудитория, аудитория для проведения практических занятий, виртуальные классные комнаты на портале РФЭИ)
2. Организационно-технические средства и аудиовизуальный фондовый материал, мультимедийное оборудование.
3. Комплекты видеофильмов, аудиокниг, CD-дисков по проблемам дисциплины.
4. Интернет.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Соотнесение результатов обучения по дисциплине соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Название дисциплины	Планируемые результаты обучения		ОК-9	ОК-12	ОК-13	ОК-16	ОК-17	ПК-15
	код	описание						
Современные операционные системы	3-1	Знает цели и задачи операционной системы						
	3-2	Знает принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем в том числе сетевых, распределенных операционных сред и оболочек						
	3-3	Знает концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков						
	3-4	Знает файловые системы, управление памятью, вводом-выводом и устройствами						
	3-5	Владеет и понимает вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем и сред	x	x	x	x	x	x
	3-6	Знает концепции, модели, стандарты и системы протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей						
	У-4	Умеет использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред						
	У-5	Способен использовать сетевые технологии для решения экономических задач						
	У-6	Демонстрирует способности разрабатывать программные модели						

**Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входящей  
в состав рабочей программы дисциплины Современные  
операционные системы**

Направление подготовки	<b>38.03.05 (080500) Бизнес-информатика</b>
Профиль	<b>Информационный бизнес</b>
Квалификация (степень)	<b>Бакалавр</b>
Утверждена	<b>21 декабря 2015 г.</b>

***1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в  
процессе освоения образовательной программы***

Региональный финансово-экономический институт при формировании компетенций студентов направления подготовки 38.03.05 (080500) «Бизнес-информатика» выделяет три этапа формирования компетенции:

- **начальный.** На этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. В целом, знания и умения носят репродуктивный характер. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила. На этом этапе он решает задачи, преимущественно, по образцу. Если студент удовлетворительно отвечает этим требованиям, можно говорить об освоении им базового (начального) уровня компетенции;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но ещё не достигают целевых (итоговых) значений. На этом этапе студент осваивает действия с предметными знаниями в конкретной дисциплине и, часто, в междисциплинарном характере действий. Способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм своих действий, осуществлять саморегуляцию в ходе работы, переносить знания и умения на новые, возникающие в ходе выполнения работ, условия. Успешное прохождение этого этапа позволяет достичь удовлетворительного уровня сформированности компетенции;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых (целевых) показателей по заявленной компетенции. Он осваивает весь необходимый объём знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения и навыки при решении реальных задач и в нестандартных учебных условиях.

Дисциплина имеет целью участие в формировании следующих компетенций (список в соответствии с РУП направления подготовки, составленным в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 080500 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 января 2010 г., № 27, в редакции Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2011 № 1975):

1. ОК-9
2. ОК-12
3. ОК-13
4. ОК-16
5. ОК-17
6. ПК-15

Этапы формирования компетенций обычно распределены следующим образом:

1. **Начальный** – формируется в процессе изучения отдельных разделов дисциплины, а успешность его освоения определяется с помощью критериев оценивания компетенции, подробно описанной в разделе [2] этого документа.
2. **Основной** – формируется на этапе успешного завершения всех дисциплин, участвующих в процессе формирования компетенции.
3. **Завершающий** – достигается на основании комплексной междисциплинарной работы, в ходе итоговых практик, экзаменов, выполнении дипломной работы и подтверждении успешного овладения компетенцией.

Завершение дисциплины с точки зрения показателей раздела [2] означает успешное освоение как минимум начального уровня овладения компетенцией.

## ***2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания***

Контроль достижения целевых критериев на этапе текущего формирования компетенции при изучении любых дисциплин направления подготовки осуществляется на основании следующих инструментов (средств оценивания):

1. индивидуальные задания расчётного типа;
2. индивидуальные задания графического типа;
3. индивидуальные задания вербального типа;
4. индивидуальные задания расчётно-графического типа;

5. индивидуальные темы рефератов по заданной теме;
6. индивидуальные темы эссе по заданной теме;
7. индивидуальные задания для выполнения контрольных работ;
8. тесты в ЭИОС по темам дисциплины:
  - a. базовый уровень
  - b. высокий уровень
  - c. повышенный уровень
9. задания для выполнения лабораторных работ;
10. вопросы для защиты лабораторных работ;
11. задания для подготовки и защиты докладов;
12. сценарии ролевых игр;
13. сценарии мастер-классов;
14. задания для выполнения курсовых работ (проектов);
15. задания для выполнения научно-исследовательских работ;
16. задания для прохождения практик;
17. вопросы к экзамену;
18. вопросы к государственному экзамену;
19. задания для выполнения выпускных квалификационных работ.

Основными типами промежуточного контроля являются тестирования вербального и невербального типов в ЭИОС РФЭИ.

Эти тесты различаются по характеру стимульного материала.

В вербальных типах заданий основным содержанием работы испытуемых являются операции с понятиями, мыслительные действия, осуществляемые в словесно-логической форме. Составляющие эти методики задания апеллируют к памяти, воображению, мышлению в их опосредованной языковой форме. Они очень чувствительны к различиям в языковой культуре, уровню образования, профессиональным особенностям. Вербальный тип заданий наиболее распространён в компетентностных тестах, тестах достижений, при оценке специальных способностей. Невербальные тесты — это такой тип методик, в которых тестовый материал представлен в наглядной форме (в виде картинок, чертежей, графических изображений и т. п.). От испытуемых требуется понимание вербальных инструкций, само же выполнение заданий опирается на перцептивные и моторные функции.

Невербальные тесты уменьшают влияние языковых различий на результат испытания. Они также облегчают процедуру тестирования испытуемых с нарушением речи, слуха или с умеренным уровнем подготовки. Невербальные тесты широко используются при оценке начального этапа формирования компетенции.

Программа изучения дисциплины составлена таким образом, что успешное её освоение возможно с различными результатами. Все задания разделены на обязательные и необязательные. Успешное выполнение всех обязательных заданий означает достижение удовлетворительного уровня по

освоению дисциплины.

Количество обязательных заданий текущего контроля не менее 65% от общего количества заданий. Все обязательные задания предполагают возможность повторного выполнения (как автоматически, так и в ряде случаев по согласованию/дополнительному разрешению). Успешное выполнение всех обязательных заданий гарантирует студенту оценку «удовлетворительно» в зачётной книжке, если изучение этой дисциплины предполагает выставление оценки.

Необязательный уровень включает задания высокой и повышенной (относительно высокой) сложности. Их успешное выполнение необязательно для студента, однако их выполнение непосредственно влияет на оценку по дисциплине, а также более глубокий уровень освоения предметной областью дисциплины. Успешное завершение всех заданий высокой сложности предполагает получение оценки «хорошо», а повышенной сложности «отлично» при оценивании результатов освоения дисциплины.

Текущий подход является формализованным для всех дисциплин направления подготовки «Бизнес-информатика» и **обязателен к применению в рамках текущей дисциплины.**

В связи с различиями в части применения дисциплины на разных формах обучения и конкретных профилях здесь приводятся полные сведения о способе формирования оценки.

1. Если по дисциплине в РУПе не предусмотрен промежуточный контроль (в РУПе по дисциплине указан только ОДИН итоговый экзамен)

**Накопленная оценка по дисциплине** рассчитывается с помощью взвешенной суммы оценок за отдельные формы текущего контроля знаний следующим образом:

$$O_{\text{накопленная}} = n_1 \cdot O_{\text{текущий}1} + n_2 \cdot O_{\text{текущий}2} + n_3 \cdot O_{\text{текущий}3} + \dots + n_i \cdot O_{\text{текущий}i}, \text{ где}$$

$O_{\text{текущий}1}$  – оценка за текущее компьютерное тестирование (базовый, минимальный уровень)

$O_{\text{текущий}2}$  – оценка за текущее компьютерное тестирование (высокий уровень освоения)

$O_{\text{текущий}3}$  – оценка за текущее компьютерное тестирование (повышенной сложности)

$O_{\text{текущий}4}$  – оценка за эссе

...

$O_{\text{текущий}i}$  – оценка за реферат, доклад и т.п.

$n_1, n_2, n_3, \dots, n_i$  - веса оценок за отдельные формы текущего контроля

( $O_{\text{текущий}1}, O_{\text{текущий}2}, O_{\text{текущий}3}, \dots, O_{\text{текущий}i}$ )

$$n_1=0.6, n_2=0.2, n_3=0.1, n_4=0.1$$

Сумма весов оценок за отдельные формы текущего контроля, которые учитываются в накопленной оценке, должна быть равна единице (нормализуются):

$$\sum n_i = 1$$

Способ округления накопленной оценки текущего контроля: **в пользу студента.**

**Результирующая оценка по дисциплине** (которая пойдёт в диплом и является критерием оц) рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{результ}} = k_1 \cdot O_{\text{накопл}} + k_2 \cdot O_{\text{экс}}, \text{ где}$$

$O_{\text{накопл}}$  – накопленная оценка по дисциплине

$O_{\text{экс}}$  – оценка за экзамен

$k_1$  – вес накопленной оценки по дисциплине

$k_2$  – вес экзаменационной оценки по дисциплине

Сумма весов ( $k_1 + k_2$ ) должна быть равна единице:  $\sum k_i = 1$ , при этом,  $0,2 \leq k_1 \leq 0,8$ . Вес итоговой аттестации не может быть менее 20% от всей дисциплины.

Для текущей дисциплины  $k_1 = 0,8$

Способ округления экзаменационной и результирующей оценок: среднее арифметическое.

2. Если по дисциплине в РУПе предусмотрен промежуточный контроль (в РУПе по дисциплине указано БОЛЕЕ одного экзамена)

Итоговая накопленная оценка по дисциплине рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{накопленная Итоговая}} = (O_{\text{промежуточная 1}} + O_{\text{промежуточная 2}} + \dots + O_{\text{накопленная } i}) : \text{на число этапов,}$$

$O_{\text{промежуточная 1}}$  – промежуточная оценка 1 этапа/модуля

$$O_{\text{промежуточная 1}} = m_1 \cdot O_{\text{накопленная 1 этапа}} + m_2 \cdot O_{\text{промежуточный экзамен 1 этапа}}$$

Сумма весов ( $m_1 + m_2$ ) должна быть равна единице, при этом,  $0,2 \leq m_1 \leq 0,8$

$O_{\text{промежуточная 2}}$  – промежуточная оценка 2 этапа/модуля

$$O_{\text{промежуточная 2}} = m_3 \cdot O_{\text{накопленная 2 этапа}} + m_4 \cdot O_{\text{промежуточный экзамен 2 этапа}}$$

Сумма весов ( $m_3 + m_4$ ) должна быть равна единице, при этом,  $0,2 \leq m_3 \leq 0,8$

$O_{\text{накопленная 1 этапа}}$ ,  $O_{\text{накопленная 2 этапа}}$  рассчитываются по приведенной выше формуле расчета накопленной оценки (за каждый этап)

$O_{\text{накопленная } i}$  – накопленная оценка последнего этапа/модуля перед ИТОВЫМ ЭКЗАМЕНОМ

$O_{\text{накопленная } i}$  рассчитывается по приведённой выше формуле расчёта накопленной оценки (для последнего этапа/модуля перед ИТОВЫМ ЭКЗАМЕНОМ)

**Результирующая оценка по дисциплине** (которая идёт в диплом и является одним из критериев оценивания достижения основного этапа освоения компетенции) рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{результ}} = k_1 \cdot O_{\text{накопленная Итоговая}} + k_2 \cdot O_{\text{Итоговый экс}}$$

$O_{\text{Итоговый экс}}$  – оценка за **ИТОВЫЙ** экзамен

Сумма весов ( $k_1 + k_2$ ) должна быть равна единице:  $\sum k_i = 1$ , при этом,  $0,2 \leq k_1 \leq 0,8$

Способ округления накопленных, промежуточных, экзаменационных и результирующей оценок: **среднее арифметическое**

### ***3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности.***

В соответствии с описанием показателей и критериев оценивания, подробно описанные в пункте 2 этого документа, здесь приводится неполный список **примеров** тестовых заданий.

См. приложение 2.1 «Типовые контрольные задания», являющееся частью рабочей программы дисциплины.

### ***4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций***

Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы (оцениваются знания, умения и навыки);
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и института целиком.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация является основным механизмом оценки качества подготовки студентов (согласно требованиям ФГОС) и формой контроля учебной работы студентов.

Оценка качества подготовки студентов осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка компетенций студентов. Предметом оценивания являются знания, умения, компетенции обучающихся.

Промежуточная аттестация студентов проводится по учебной дисциплине в сроки, предусмотренные учебными планами и годовыми календарными учебными графиками в порядке, утверждённом в вузе.

Каждая компетенция формируется на всех этапах обучения студента в процессе изучения ряда дисциплин, а после, использования междисциплинарных знания для выполнения дипломной работы и практик.

Знания, умения и навыки постепенно формируют целевую компетенцию. Поэтому существенно отличаются и методы контроля промежуточной и итоговой оценки достижения компетенций.

Промежуточные методы контроля включают в себя автоматические и неавтоматические методы контроля, такие как тестирование или аттестация/не аттестация по выполнению требуемых видов работ.

С целью определения уровня овладения компетенциями, в заданные логики преподавания дисциплины сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются в соответствии с формой задания (см. п.2 «описание показателей и критериев оценивания...»).

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих условиях:

1. Периодичность проведения оценки (минимум 1 раз на каждую рассматриваемую тему в дисциплине).
2. Многоступенчатость: оценка (как автоматически с помощью ЭИОС или преподавателем) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

## ***5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций***

Основным критерием итоговой сформированности любой компетенции является успешное завершение обучения студентом, выполнение и защита дипломной работы и государственного экзамена, прохождение и защита практик.

Успешное завершение дисциплины означает достижение очередного шага в формировании компетенции. Критерием успешного завершения дисциплины является как минимум выполнение всех обязательных требований (заданий) из перечня в пункте 2 этого документа. Критерии успешного завершения каждого из заданий определяются в самих заданиях. Примеры заданий можно посмотреть в п.3 этого документа.

Шкалы оценивания предусматривают детальный ответ на вопрос об уровне освоения дисциплины и, посредством оценивания процедур знаний, умений и навыков, показателей оценивания сформированности компетенции.



# Windows 7 - установка, переход, обновление

## Установка Windows 7. Закрепление материала

### Общая группа

Вам нужно подготовить USB-накопитель, с которого можно было бы загрузить и установить Windows 7 на портативном компьютере без DVD-дисковода. Какой утилитой вы воспользуетесь?

- Bcdedit
- Diskpart
- ScanState
- LoadState

Вы разворачиваете новый компьютер, предназначенный для проверки совместимости приложений. На компьютере необходимо загружать ОС Windows 7, Windows XP и Windows Vista. В каком порядке нужно устанавливать эти ОС, чтобы потом не пришлось редактировать элементы загрузки при помощи утилиты Bcdedit?

- Windows 7, Windows XP и Windows Vista
- Windows Vista, Windows 7 и Windows XP
- Windows XP, Windows 7 и Windows Vista
- Windows XP, Windows Vista и Windows 7

Какие версии и издания Windows 7 следует устанавливать, чтобы полностью воспользоваться возможностями компьютера, на котором установлено 16 Гб оперативной памяти? (Укажите все подходящие варианты.)

- Windows 7 Professional x64
- Windows 7 Home Premium x64
- Windows 7 Enterprise x86
- Windows 7 Ultimate x86

Вам нужно выполнить сетевую установку Windows 7 средствами WDS. Какое оборудование должно иметься на компьютере, при условии что вы не загружаете его из образа обнаружения WDS?

- Разъем USB 2.0
- Сетевой адаптер, совместимый с PXE
- Порт HDMI
- DVD-дисковод

Какое минимальное количество томов должно иметься на компьютере Windows XP перед установкой Windows 7 в конфигурации с двойной загрузкой?

- 4
- 2
- 3
- 1

## Обновление до Windows 7. Закрепление материала

### Общая группа

На компьютере установлена ОС Windows Vista Enterprise (x86). До каких версий и

изданий Windows 7 её можно непосредственно обновить?

- Windows 7 Home Professional (x86)
- Windows 7 Ultimate (x64)
- Windows 7 Ultimate (x86)
- Windows 7 Enterprise (x64)

В каких вариантах замены ОС вместо обновления приходится применять перенос (migration) данных? (Укажите все подходящие варианты.)

- Windows Vista Enterprise (x64) на Windows 7 Enterprise (x64)
- Windows Vista Business (x86) на Windows 7 Professional (x64)
- Windows Vista Home Premium (x64) на Windows 7 Home Premium (x86)
- Windows XP Professional (x64) на Windows 7 Professional (x64)

У пользователя дома стоит компьютер с кабельным подключением к Интернету. Других компьютеров в его домашней сети нет. Чем ему нужно воспользоваться, чтобы обновить ОС с Windows 7 Home Premium до Windows 7 Ultimate?

- Windows PE
- WDS
- Windows Anytime Upgrade
- Sysprep

Каким инструментом можно воспользоваться, чтобы узнать об известных проблемах совместимости с Windows 7 для приложений, установленных на компьютере под управлением Windows Vista?

- USMT
- Советник по переходу на Windows 7 (Windows 7 Upgrade Advisor)
- Sysprep
- Windows PE

До каких версий и изданий Windows 7 можно обновить ОС Windows 7 Home Premium (x86)? (Укажите все подходящие варианты.)

- Windows 7 Professional (x86)
- Windows 7 Professional (x64)
- Windows 7 Enterprise (x64)
- Windows 7 Ultimate (x86)

## Управление профилями пользователей. Закрепление материала

### Общая группа

Какие ОС допускают автономное обновление при помощи USMT?

- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 2000 Professional
- Windows XP Professional

Какими утилитами можно воспользоваться для переноса сертификатов шифрования с компьютера Windows XP Professional на компьютер Windows 7 Professional?

(Выберите все подходящие варианты.)

- Мастер переноса файлов и параметров (Files and Settings Transfer Wizard)
- Средство переноса данных Windows (Windows Easy Transfer)
- Robocopy.exe
- USMT

В каком XML-файле при работе с утилитой ScanState задаются сведения о том, какие данные пользовательского профиля следует перенести?

- MigUser.xml
- MigDocs.xml
- Config.xml
- MigApp.xml

Какие компоненты нужно загрузить с веб-сайта Майкрософт, чтобы установить USMT 4.0?

- Microsoft Application Compatibility Toolkit
- WAIK
- Windows Anytime Upgrade
- Советник по переходу на Windows 7 (Windows 7 Upgrade Advisor)

Применение какого типа хранилища USMT минимизирует занимаемый объем дискового пространства при выполнении переноса с очисткой?

- Сжатое
- Несжатое
- С жесткой связью

# Управление устройствами и дисками

## Управление драйверами устройств и принтерами. Закрепление материала

### Общая группа

Пользователь, не обладающий административными полномочиями, подключает устройство к компьютеру под управлением Windows 7. Устройство будет установлено, если справедливы некоторые из следующих утверждений. Какие? (Перечислите все необходимые условия.)

- Драйвер устройства должен храниться в хранилище драйверов устройств
- Драйвер устройства должен иметь действительную цифровую подпись
- Драйвер устройства должен находиться в хранилище сертификатов “Доверенные издатели” (Trusted Publishers)
- Драйвер устройства должен быть подписан Майкрософт
- Устройство должно быть подключено через USB-порт

К USB-концентратору подключено четыре устройства, ни одно из которых не работает должным образом. По вашим расчетам, одному из устройств требуется больше пропускной способности, и его не следует подключать через данный концентратор. Как определить полосу пропускания, требуемую для устройств?

- В Диспетчере устройств (Device Manager) дважды щелкните Контроллеры USB (Universal Serial Bus Controllers), щелкните правой кнопкой хост-контроллер системы и выберите команду Свойства (Properties).  
Перейдите на вкладку Дополнительно (Advanced)
- В Диспетчере устройств (Device Manager) дважды щелкните Устройства HID (Human Interface Devices) и, по очереди щелкая правой кнопкой каждый экземпляр USB-устройство ввода (USB Input Device), открывайте вкладку Сведения (Details)
- В Диспетчере устройств (Device Manager) дважды щелкните Хост-контроллеры шины IEEE 1394 (IEEE 1394 Bus Host Controllers) и, по очереди щелкая правой кнопкой каждое устройство, открывайте вкладку Ресурсы (Resources)
- В Диспетчере устройств (Device Manager) дважды щелкните Контроллеры USB (Universal Serial Bus Controllers), щелкните правой кнопкой на хост-контроллере системы и выберите команду Свойства (Properties).  
Перейдите на вкладку Питание (Power)

Вам нужно, чтобы установить устройство могли обычные пользователи. У драйвера устройства есть действительная цифровая подпись на основе сертификата из хранилища Доверенные издатели (Trusted Publishers). Как предоставить пользователям без прав администратора возможность установить устройство? (Перечислите все необходимые условия; каждый ответ может являться частью решения.)



- Скопируйте драйвер устройства в хранилище драйверов
- В Диспетчере устройств (Device Manager) дважды щелкните тип устройства, щелкните правой кнопкой устройство и выберите команду Свойства (Properties). На вкладке Сведения (Details) определите GUID класса устройств. В редакторе локальной групповой политики включите политику Разрешить пользователям, не являющимся администраторами, устанавливать драйверы для этих классов установки устройств (Allow Non-Administrators To Install Drivers For These Device Setup Classes) и сопоставьте ее с GUID
- Разместите драйвер устройства в хранилище Доверенные издатели (Trusted Publishers)
- Откройте раздел HKEY\_LOCAL\_MACHINE/Software/Microsoft/Windows /Current Version и в области сведений дважды щелкните параметр DevicePath. Добавьте к пути устройства диск C:

Вам нужно запретить поиск драйвера устройства в Центре обновления Windows (Windows Update), если нужные драйверы не найдены в хранилище драйверов. Как это сделать?

- В редакторе локальной групповой политики откройте политику Конфигурация компьютера/Административные шаблоны/Система/Управление связью через Интернет/Параметры связи через Интернет (Computer Configuration/Administrative Templates/System/Internet Communication Management/Internet Communication Settings) и настройте параметр Отключение поиска драйверов устройств в Центре обновления Windows (Turn Off Windows Update Device Driver Searching)
- В диалоговом окне Параметры установки устройств (Device Installation Settings) установите переключатели Нет, предоставить возможность выбора (No Let Me Choose What To Do) и Всегда устанавливать наиболее подходящие драйверы из Центра обновления Windows (Always Install The Best Driver Software From Windows Update). Щелкните Сохранить (Save Changes)
- В диалоговом окне Параметры установки устройств (Device Installation Settings) установите переключатель Нет, предоставить возможность выбора (No Let Me Choose What To Do) и переключатель Никогда не устанавливать драйверы из Центра обновления Windows (Never Install Driver Software From Windows Update). Щелкните Сохранить (Save Changes)
- Откройте раздел HKEY\_LOCAL\_MACHINE/Software/Microsoft/Windows /Current Version и в области сведений дважды щелкните параметр DevicePath. Удалите Windows Update из пути устройства

Вы подозреваете, что устройство из списка Драйверы несамонастраиваемых устройств (Non-Plug And Play Drivers) Диспетчера устройств (Device Manager) стало причиной сбоя. Как немедленно остановить устройство для выяснения причины?

- В Диспетчере устройств (Device Manager) открыть диалоговое окно Свойства (Properties) для устройства. На вкладке Драйвер (Driver) щелкните Удалить (Uninstall)
- В Диспетчере устройств (Device Manager) откройте диалоговое окно Свойства (Properties) для устройства. На вкладке Драйвер (Driver) щелкните Остановить (Stop)
- В Диспетчере устройств (Device Manager) откройте диалоговое окно Свойства (Properties) для устройства. На вкладке Драйвер (Driver) в списке Автозагрузка (Startup) выберите Отключено (Disabled)
- В Диспетчере устройств (Device Manager) откройте диалоговое окно Свойства (Properties) для устройства. На вкладке Драйвер (Driver) щелкните кнопку Отключить (Disable)

## Управление дисками. Закрепление материала

### Общая группа

Какая команда среды Diskpart используется для преобразования MBR-диска в GPT-диск?

- `convert basic`
- `convert gpt`
- `convert dynamic`
- `convert mbr`

Вам нужно обеспечить отказоустойчивость ОС, чтобы компьютер под управлением Windows 7 Home Premium мог загрузиться при сбое диска. У вас есть два диска и неразмеченная область на втором диске. Как это сделать?

- Создать VHD и установить образ компьютера на VHD. Сделать VHD загрузочным при помощи утилиты BCDEdit
- Создать том RAID-0
- Создать том RAID-5
- Создать том RAID-1

Вам нужно запретить доступ для чтения, записи и выполнения программ для всех типов внешних устройств хранения. Какой параметр политики следует включить?

- Съёмные запоминающие устройства всех классов: Запретить любой доступ (All Removable Storage Classes: Deny All Access)
- Все съёмные запоминающие устройства: разрешение прямого доступа в удаленных сеансах (All Removable Storage: Allow Direct Access In Remote Sessions)
- Съёмные диски: Запретить чтение (Removable Disks: Deny Read Access)
- Съёмные диски: Запретить запись (Removable Disks: Deny Write Access)

Вы создаете том RAID-0 из неразмеченных областей на дисках 1, 2 и 3 в утилите Diskpart. Ваша задача – создать максимально возможный том. Какую команду нужно выполнить?

- `create volume raid disk=1,2,3`
- `create volume stripe size=0 disk=1,2,3`
- `create volume raid size=0 disk=1,2,3`
- `create volume stripe disk=1,2,3`

Вы перемещаете динамический том из компьютера Canberra под управлением Windows 7 на компьютер Aberdeen под управлением Windows 7. На компьютере Canberra диску была присвоена буква H:. На компьютере Aberdeen диски C:, D: и E:

уже существуют. На компьютере Aberdeen не предпринимались действия, запрещающие добавление в систему новых томов. Какая буква диска будет назначена тому на компьютере Aberdeen?

- F
- Диск не будет подключен, и буква диска назначена не будет
- H
- G

# Управление приложениями

## Совместимость приложений. Закрепление материала

### Общая группа

Вы планируете перевести все компьютеры вашей организации на Windows 7 Professional. У вас есть несколько приложений, работающих в Windows XP Professional. Вам не удастся установить эти приложения на компьютеры Windows 7 из-за проблем совместимости. Вы не можете настроить индивидуальный режим совместимости для этих приложений с использованием АСТ. Какие из перечисленных решений можно применить, чтобы использовать эти приложения в Windows 7?

- Настроить параметры совместимости для приложения с использованием АСТ
- Настроить установщик приложения для работы в режиме совместимости Windows XP Professional SP2
- Установить Window XP Mode и установить приложение под Windows XP
- Создать исправление (shim) для приложения с использованием АСТ

Какой из перечисленных режимов совместимости вы использовали бы для приложения, которое работает на компьютере с Microsoft Windows 2000 Professional, но не работает на компьютере с Windows XP?

- Windows 98 / Windows Me
- Windows NT 4.0 (Service Pack 5)
- Windows 2000
- Windows XP (Service Pack 2)

С каким из перечисленных типов файлов работает Система диагностики проблем совместимости программ (Program Compatibility troubleshooter)?

- .cab
- .zip
- .exe
- .msi

Приложение, используемое администраторами, не выводит подсказку о необходимости повышения полномочий. Какой параметр совместимости следует настроить, чтобы пользователи с административными правами всегда получали подсказку при запуске приложения?

- Настроить приложение для работы в режиме совместимости Windows XP (Service Pack 3)
- Включить параметр Выполнять эту программу от имени администратора (Run This Program As An Administrator)
- Включить параметр Отключить композицию рабочего стола (Disable Desktop Composition)
- Включить параметр Использовать 256 цветов (Run In 256 Colors)

Внутренний веб-сайт вашей организации был разработан несколько лет назад, когда все клиентские компьютеры использовали Windows XP и Microsoft Internet Explorer 6. Вы хотите убедиться, что он будет корректно отображаться при переходе всех пользователей на Windows 7. Какие из перечисленных инструментов следует использовать для достижения этой цели?

- Microsoft Deployment Toolkit (MDT)
- Windows Automated Installation Kit (Windows AIK)
- Application Compatibility Toolkit (ACT)
- Internet Explorer Administration Kit (IEAK)

## AppLocker и политики ограниченного использования программ. Закрепление материала

### Общая группа

В вашей организации 50 компьютеров Windows Vista Enterprise и 40 компьютеров Windows 7 Professional. Вы хотите запретить использование игры Косынка (Solitaire). Какую стратегию следует использовать?

- Заблокировать Solitaire.exe при помощи правила пути политики ограниченного использования программ
- Заблокировать Solitaire.exe при помощи правила пути AppLocker
- Заблокировать Solitaire.exe при помощи правила хеша AppLocker
- Заблокировать Solitaire.exe при помощи правила издателя AppLocker

Какой тип правила AppLocker следует создать, чтобы заблокировать все приложения, созданные конкретным производителем ПО?

- Правила издателя
- Правила пути
- Правила хеша



Вы собираетесь настроить набор правил AppLocker, чтобы заблокировать выполнение приложения без цифровой подписи производителя ПО, и хотите протестировать работу этих правил, прежде чем применять их. Какие из перечисленных действий вам следует выполнить? (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью общего решения.)

- Настроить проведение аудита исполняемых правил AppLocker
- Создать правила издателя AppLocker
- Создать правила хеша AppLocker
- Настроить проведение аудита правил установщика Windows

В вашей организации есть как компьютеры Windows 7 Ultimate, так и компьютеры Windows 7 Professional. В службе каталогов Active Directory Windows Server 2008 R2 каждая группа размещена в отдельном подразделении. Вы настроили политики AppLocker, чтобы заблокировать выполнение определенных приложений, и применили их к подразделению, в котором находятся учетные записи Windows 7 Ultimate. При помощи правил ограниченного использования программ вы ограничили запуск приложений в подразделении, в котором находятся учетные записи Windows 7 Professional. Правила ограниченного использования программ действительно блокируют требуемые приложения, а вот программы, которые должны были бы быть заблокированы политиками AppLocker, функционируют в обычном режиме.

Какие из перечисленных шагов следует предпринять, чтобы гарантировать работу политик AppLocker?

- Настроить групповую политику, чтобы задать автоматический запуск службы Управление приложениями (Application Management). Применить эту политику к учетным записям подразделения, в котором находятся учетные записи компьютеров Windows 7 Professional
- Настроить групповую политику, чтобы задать автоматический запуск службы Удостоверение приложения (Application Identity). Применить эту политику к учетным записям подразделения, в котором находятся учетные записи компьютеров Windows 7 Professional
- Настроить групповую политику, чтобы задать автоматический запуск службы Удостоверение приложения (Application Identity). Применить эту политику к учетным записям подразделения, в котором находятся учетные записи компьютеров Windows 7 Ultimate
- Настроить групповую политику, чтобы задать автоматический запуск службы Управление приложениями (Application Management). Применить эту политику к учетным записям подразделения, в котором находятся учетные записи компьютеров Windows 7 Ultimate

Вы настроили политики AppLocker, чтобы разрешить выполнение только определенных приложений. Приложение, для которого не создана политика AppLocker, выполняться не может. После недавно проведенного обновления ПО пользователи не могут запустить одно из приложений, для которого вы настроили правило, хотя другие приложения функционируют нормально. Это приложение не имеет цифровой подписи. Какие шаги следует предпринять, чтобы приложение выполнялось на компьютерах Windows 7?

- Создать для приложения новое правило издателя
- Убедиться, что на компьютерах Windows 7 запущена служба Удостоверение приложения (Application Identity)
- Убедиться, что на компьютерах Windows 7 запущена служба Управление приложениями (Application Management)
- Создать для приложения новое правило хеша

# Параметры сети

## Настройка протокола IPv4. Закрепление материала

### Общая группа

Какая команда предназначена для отображения IP-конфигурации интерфейса компьютера?

- Ipconfig
- Tracert
- Ping
- Netstat

Какие из перечисленных методов применяются для просмотра свойств подключения к локальной сети? (Перечислите все подходящие варианты.)

- В Центре управления сетями и общим доступом (Network And Sharing Center) щелкните Изменение параметров адаптера (Change Adapter Settings). Щелкните правой кнопкой подключение к локальной сети и выберите Свойства (Properties)
- В Центре управления сетями и общим доступом (Network And Sharing Center) щелкните Свойства обозревателя (Internet Options). В диалоговом окне Свойства обозревателя (Internet Properties) перейдите на вкладку Подключения (Connections) и щелкните Настройка сети (LAN Settings)
- В Центре управления сетями и общим доступом (Network And Sharing Center) щелкните Изменение параметров адаптера (Change Adapter Settings). Щелкните правой кнопкой сетевое подключение и выберите команду Состояние (Status). В диалоговом окне Состояние – Подключение по локальной сети (Local Area Connection Status) – щелкните Свойства (Properties)
- В Центре управления сетями и общим доступом (Network And Sharing Center) щелкните Изменение параметров адаптера (Change Adapter Settings). Дважды щелкните подключение к локальной сети. В диалоговом окне Состояние – Подключение по локальной сети (Local Area Connection Status) щелкните Свойства (Properties)

Вы настраиваете статические IPv4-адреса для компьютеров Perth и Brisbane в изолированной частной проводной сети. Вы присвоили компьютеру Perth IPv4-адрес 172.16.10.140 и маску подсети 255.255.255.0, а компьютеру Brisbane – IPv4-адрес 172.16.10.210 и маску подсети 255.255.255.0. Вы ввели на компьютере Brisbane команду ping 172.16.10.140, но отклика не получили. Не удалось найти и компьютер Brisbane с компьютера Perth при помощи команды ping 172.16.0.210. Какова наиболее вероятная причина сбоя?

- На обоих компьютерах необходимо разрешить прохождение ICMPv4-трафика через брандмауэр
- Вы не задали значение основного шлюза
- В подсети не работает служба DNS
- Компьютеры должны иметь разные маски подсети

Вы создали подсеть со статическими параметрами конфигурации 10.0.10.128/25. В данный момент единственное устройство в сети – это маршрутизатор с IPv4-адресом 10.0.10.129. Вы подключили компьютер к Ethernet-порту подсети. Какую команду нужно выполнить, чтобы правильно настроить компьютер?

- `netsh interface ipv4 set address name="local area connection" static 10.0.10.16 255.255.255.128 10.0.10.129`
- `netsh interface ipv4 set address name="local area connection" dhcp`
- `netsh interface ipv4 set address "local area connection" static 10.0.10.162 255.255.255.128 10.0.10.129`
- `netsh interface ipv4 set address "local area connection" static 10.0.10.162 255.255.255.0 10.0.10.129`

Требуется проверить содержимое таблиц маршрутизации IPv4 и IPv6. Какую команду нужно выполнить? (Перечислите все подходящие команды.)

- `netstat -r`
- `route print`
- `tracert -d`
- `netsh interface ipv4 show route`
- `netstat -a`

# Настройка протокола IPv6. Закрепление материала

## Общая группа

Какой тип unicast-адреса IPv6 обычно используется в подсетях частной сети для реализации IPv6-подключения?

- Локальный адрес канала
- Групповой адрес
- Специальный адрес
- Локальный адрес сайта

Какие из приведенных ниже адресов эквивалентны открытым unicast-адресам IPv4 и могут быть использованы в IPv6-Интернете?

- fe80:d1ff:d166:7888:2fd6
- 21cd:53::3ad:3f:af37:8d62
- ::1
- fec0:0:0:0:ffe::1

Для анализа трафика в IPv6-сети используется Сетевой монитор (Network Monitor). Вам необходимо проверить протокол, в котором для управления взаимодействием соседних узлов используются ICMPv6-сообщения и который разрешает IPv6-адреса в MAC-адреса. Какой протокол нужно проверить?

- ARP
- ND
- DHCPv6
- DNS

Вы проверяете технологии туннелирования в сети, и вам нужно найти адреса совместимости IPv4-IPv6. Найдите в списке Teredo-адреса.

- fec0:0:0:0:fffe::1
- fe80::5efe:0a00:028f
- 2001::0a0a:1efe:e866:efff:f5ff:ebfe
- 2002x058:6301::

Диагностируя сбои в разрешении имен, вы проверяете зону прямого просмотра DNS. Какая запись ресурса позволяет разрешить DNS-имя хоста в IPv6-адрес?

- AAAA
- Запись хоста
- PTR
- A

## Конфигурирование сети. Закрепление материала

### Общая группа

Один из ваших пользователей работает на ноутбуке с беспроводной связью в офисе и командировках. Он жалуется, что при работе с ноутбуком в холле гостиницы

возникают проблемы с подключением. В номере гостиницы и по возвращении в офис проблем не возникает. Как устранить неисправность?

- Отключить возможность автоматического подключения к одной или обеим предпочтительным сетям, к которым пользователь подключается для выхода в Интернет из гостиницы
- Рекомендовать пользователю изменить порядок подключения к предпочтительным сетям
- Обновить драйвер беспроводного адаптера
- Изменить SSID офисной сети

Вам нужно обеспечить возможность подключения к сети только с указанных ноутбуков. Что следует включить?

- Контроль доступа по MAC-адресу
- Контроль доступа по IPv4-адресу
- Протокол WPA
- Протокол WEP

Возникшие неполадки подключения вы решили устранить в программе Диагностика сетей Windows (Windows Network Diagnostics). Как ее запустить? (Перечислите все подходящие способы.)



- В меню Администрирование (Administrative Tools) выбрать команду Планировщик заданий (Task Scheduler) и задать немедленный запуск программы Диагностика сетей Windows (Windows Network Diagnostics)
- Открыть диалоговое окно Подключение по локальной сети – свойства (Local Area Connections Properties) и щелкнуть кнопку Настроить (Configure). На вкладке Общие (General) щелкнуть кнопку Исправить (Repair)
- В сообщении браузера о невозможности открытия веб-страницы щелкнуть Диагностика проблем подключения (Diagnose Connection Problems)
- В Центре управления сетями и общим доступом (Network And Sharing Center) щелкнуть красный значок X, указывающий на сбой подключения
- В меню Стандартные (Accessories) выбрать команду Служебные (System Tools)
- Открыть диалоговое окно Сетевые подключения (Network Connections), щелкнуть правой кнопкой нужное подключение и выбрать команду Диагностика (Diagnose)

Дон Холл настроил дома беспроводную сеть. Его приятно удивила простота установки WAP – всего один щелчок в веб-интерфейсе. Вот только соседка через стену сообщила, что без труда заходит в его сеть со своего домашнего компьютера. Что нужно сделать?

- Изменить параметры безопасности WAP
- Изменить канал, который использует WAP
- Включить Брандмауэр Windows (Windows Firewall)
- Включить службу ICS

У Сэма Эболруса два рабочих стола в корпорации A. Datum. Когда он работает на третьем этаже, ему удобно пользоваться принтером LaserF3. На втором этаже ему удобно пользоваться принтером LaserF2. Третий этаж здания A. Datum находится в зоне покрытия беспроводной сети Adatum3, а второй этаж – в зоне покрытия беспроводной сети Adatum2. Этажи экранированы друг от друга, поэтому, находясь на третьем этаже, нельзя подключиться к Adatum2. Аналогично, к сети Adatum3 невозможно подключиться со второго этажа.

Как настроить печать с учетом сетевого расположения на ноутбуке под управлением Windows 7 Enterprise?

- Задать параметр Изменить принтер по умолчанию при смене сети (Change My Default Printer When I Change Networks). Установить LaserF2 в качестве принтера по умолчанию для сети Adatum2. Установить LaserF3 в качестве принтера по умолчанию для сети Adatum3
- Задать параметр Всегда использовать один и тот же принтер по умолчанию (Always Use The Same Printer As My Default Printer) и выбрать в раскрывающемся списке Принтеры (Printers) вариант LaserF3
- Задать параметр Всегда использовать один и тот же принтер по умолчанию (Always Use The Same Printer As My Default Printer) и выбрать в раскрывающемся списке Принтеры (Printers) вариант LaserF2
- Задать параметр Изменить принтер по умолчанию при смене сети (Change My Default Printer When I Change Networks). Установить LaserF2 в качестве принтера по умолчанию для сети Adatum3. Установить LaserF3 как принтер по умолчанию для сети Adatum2

# Брандмауэр Windows и удаленное управление

## Управление брандмауэром Windows. Закрепление материала

### Общая группа

Вы отвечаете за управление студенческими ноутбуками с Windows 7 в небольшом местном колледже. Вы хотите запретить студентам загружать файлы на FTP-серверы, но разрешить им отправлять электронную почту, используя протокол SMTP. Какие из следующих правил нужно настроить для достижения этой цели?

- Входящие правила
- Исходящие правила
- Правила изоляции
- Правила освобождения от проверки подлинности

Вы хотите создать правило брандмауэра, которое разрешает входящие подключения на порт 80, когда ваш ноутбук с Windows 7 подключается к офисной сети, но блокирует входящие подключения на тот же порт при работе в домашней сети. Какие инструменты можно использовать для создания этого правила? (Выберите все подходящие варианты.)

- Netstat
- Брандмауэр WFAS
- Netsh
- Брандмауэр Windows Firewall

К чему приведет выполнение команды

```
netsh advfirewall firewall add rule name="CustomRule" profile=domain  
protocol=TCP dir=in localport=80 action=allow
```

в командной строке с повышенными полномочиями?

- Создает входящее правило для профиля Доменный (Domain), блокируя трафик на порт 80
- Создает исходящее правило для профиля Доменный (Domain), блокируя трафик на порт 80
- Создает входящее правило для профиля Доменный (Domain), разрешая трафик на порт 80
- Создает исходящее правило для профиля Доменный (Domain), разрешая трафик на порт 80

Вы настраиваете правила брандмауэра на клиентском компьютере Windows 7. Вы хотите разрешить входящий трафик для приложения Application.exe, но только в том случае, если оно прошло проверку. Что из перечисленного вам следует использовать для достижения этой цели?

- Использовать для создания правила Диспетчер авторизации (Authorization Manager)
- Использовать для создания правила Диспетчер учетных данных (Credential Manager)
- Использовать для создания правила брандмауэр Windows
- Использовать для создания правила брандмауэр WFAS

Вы хотите получить уведомление, если брандмауэр блокирует новую программу при подключении к доменной сети организации. Уведомление о том, что брандмауэр заблокировал новую программу при подключении к общедоступной сети, вам не требуется. Какие из следующих настроек следует произвести? (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью решения.)

- Установить переключатель Включение брандмауэра Windows (Turn On Windows Firewall) и флажок Уведомлять, когда брандмауэр Windows блокирует новую программу (Notify Me When Windows Firewall Blocks A New Program) в разделе Параметры размещения в домашней или рабочей (частной) сети (Home Or Work (Private) Network Location Settings)
- Установить переключатель Включение брандмауэра Windows (Turn On Windows Firewall) и флажок Уведомлять, когда брандмауэр Windows блокирует новую программу (Notify Me When Windows Firewall Blocks A New Program) в разделе Параметры размещения в общественной сети (Public Network Location Settings)
- Установить переключатель Включение брандмауэра Windows (Turn On Windows Firewall) и сбросить флажок Уведомлять, когда брандмауэр Windows блокирует новую программу (Notify Me When Windows Firewall Blocks A New Program) в разделе Параметры размещения в общественной сети (Public Network Location Settings)
- Установить переключатель Включение брандмауэра Windows (Turn On Windows Firewall) и сбросить флажок Уведомлять, когда брандмауэр Windows блокирует новую программу (Notify Me When Windows Firewall Blocks A New Program) в разделе Параметры размещения в домашней или рабочей (частной) сети (Home Or Work (Private) Network Location Settings)

## Удаленное управление Windows 7. Закрепление материала

### Общая группа

Вам необходимо управлять компьютером Windows 7 с компьютера, работающего на Windows XP SP2, когда на компьютере Windows 7 не зарегистрированы другие пользователи. Вы хотите, чтобы соединение было максимально защищенным. Какие из следующих настроек на вкладке Удаленный доступ (Remote) диалогового окна Свойства системы (System Properties) вам следует включить?

- Разрешить подключения удаленного помощника к этому компьютеру (Enable The Allow Remote Assistance Connections To This Computer Option)
- Не разрешать подключения к этому компьютеру (Don't Allow Connections To This Computer)
- Разрешать подключения от компьютеров с любой версией удаленного рабочего стола (Allow Connections From Computers Running Any Version Of Remote Desktop)
- Разрешить подключаться только с компьютеров, на которых работает удаленный рабочий стол с проверкой подлинности на уровне сети (Allow Connections Only From Computers Running Remote Desktop With Network Level Authentication)

Вы хотите использовать Windows PowerShell на клиентском компьютере Windows 7 с именем Alpha для управления клиентским компьютером Windows 7 с именем Beta. Какие из следующих шагов вам необходимо предпринять?

- Запустить команду WinRM Quickconfig в командной строке с повышенными полномочиями на клиенте Alpha
- Запустить команду WinRM Quickconfig в командной строке с повышенными полномочиями на клиенте Beta
- Создать правило WFAS для TCP-порта 80 на клиенте Beta
- Создать правило WFAS для TCP-порта 80 на клиенте Alpha

Вы вошли в компьютер Windows 7 с именем Canberra и хотите определить MAC-адрес клиента Windows 7 с именем Aberdeen, который размещен в другой подсети. Оба компьютера являются членами одного и того же домена. Ваша доменная учетная запись является членом локальной группы администраторов на обоих компьютерах. Команда WinRM Quickconfig была выполнена на всех компьютерах Windows 7 вашей организации. Какие из перечисленных команд вам следует выполнить для достижения цели?

- winrs -r:Canberra ipconfig /all
- arp -a
- winrs -r:Aberdeen ipconfig /all
- nslookup Aberdeen

Какие из перечисленных команд Windows PowerShell следует ввести на клиенте Windows 7 с именем Canberra, чтобы получить список процессов, включая использование ЦП и использование памяти, на клиенте Windows 7 с именем Aberdeen?

- icm Canberra {Get-Process}
- winrs -r:Canberra Get-Process
- winrs -r:Aberdeen Get-Process
- icm Aberdeen {Get-Process}

Какими причинами можно объяснить невозможность подключиться к сеансу удаленного помощника, если два изолированных клиента Windows 7 размещены в одной и той же локальной сети?

- На компьютере Aberdeen отключена служба WinRM
- На компьютере Aberdeen закрыта панель Удаленный помощник (Remote Assistance)
- Помощник не является членом локальной группы Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users) на компьютере Aberdeen
- На компьютере Aberdeen разрешен только прием сеансов удаленного рабочего стола с проверкой подлинности на уровне сети



# Совместное использование ресурсов

## Совместное использование ресурсов. Закрепление материала

### Общая группа

Вы отвечаете за обслуживание компьютера, работающего под управлением Windows 7 Enterprise, который используется в университетской лаборатории и соединен с четырьмя различными научными инструментами. Каждый из инструментов выдает данные в папку Data, размещенную на отдельном томе жесткого диска компьютера. Вы хотите предоставлять эти данные для совместного использования в лаборатории посредством домашней группы. Какие действия вам следует предпринять? (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью решения.)

- Предоставить общий доступ к каждой папке Data
- Добавить папку Data каждого инструмента в библиотеку Sci\_Data
- Создать библиотеку Sci\_Data
- Предоставить общий доступ к библиотеке Sci\_Data

Вы консультируете небольшое предприятие, на котором имеется единственный цветной лазерный принтер. Совместное использование этого принтера предоставляется с компьютера Windows 7, на котором работает секретарь директора. Секретарь не является членом локальной группы администраторов. Вы хотите предоставить ему право изменять порядок заданий в очереди на печать и при необходимости удалять их. У секретаря должна быть возможность выполнять эти операции с любыми документами в очереди, но при этом он не должен иметь возможности перенастраивать права доступа к принтеру. Какие шаги вам следует предпринять для достижения этой цели?

- Назначить секретарю разрешение Управление документами (Manage Documents)
- Добавить учетную запись секретаря в группу Опытные пользователи (Power Users)
- Назначить секретарю разрешение Управление этим принтером (Manage This Printer)
- Назначить секретарю разрешение Печать (Print)

Какие инструменты можно использовать, чтобы определить, какие общие папки размещены на клиенте Windows 7 и какие локальные папки с ними ассоциированы? (Выберите все подходящие варианты.)

- Консоль Управление компьютером (Computer Management)
- Библиотеки
- Центр управления сетями и общим доступом (Network And Sharing Center)
- Команда Net Share

Вы создали локальную группу Бухгалтерия на клиенте Windows 7. Какие разрешения общего доступа следует назначить этой группе, чтобы ее пользователи могли добавлять, изменять и удалять файлы в общей папке Бухгалтерия, но не могли изменять разрешения общего доступа к этой папке?

- Полный доступ (Full Control)
- Владелец (Owner)
- Чтение (Read)
- Изменение (Modify)

Какие из перечисленных параметров окна Дополнительные параметры общего

доступа (Advanced Sharing Settings) следует настроить, чтобы общие ресурсы клиента Windows 7 были видны другим компьютерам в домашней группе?

- Доступ к общим папкам (Public Folder Sharing)
- Сетевое обнаружение (Network Discovery)
- Общий доступ с парольной защитой (Password Protected Sharing)
- Подключения общего доступа к файлам (File Sharing Connections)

## Доступ к файлам и папкам. Закрепление материала

### Общая группа

Вы вошли в компьютер с Windows 7 Enterprise, которым пользуетесь совместно с Джеффом Филипсом. Вы хотите сохранить несколько файлов на «флешке» с файловой системой NTFS, к которой вы оба имеете доступ. Вы хотите зашифровать эти файлы, но не хотите использовать технологию BitLocker To Go. Вы можете зашифровать эти файлы, но когда вы пытаетесь добавить Джеффа, то не видите в списке его сертификат. Какие шаги вам следует предпринять, чтобы вы могли использовать EFS-шифрование как для своей учетной записи, так и для учетной записи Джеффа?

- Позволить Джеффу стать владельцем файлов
- Предоставить Джеффу право записи файлов
- Попросить Джеффа сменить свой пароль
- Попросить Джеффа зашифровать файл на компьютере

Какие права доступа устанавливаются, когда вы задаете запрет NTFS Чтение и выполнение (Read & Execute)? (Выберите все подходящие варианты).

- Список содержимого папки (List Folder Contents)
- Чтение (Read)
- Изменение (Modify)
- Запись (Write)

Учетная запись Jeff Phillips входит в четыре группы безопасности, каждой из которых присвоены различные права доступа к папке на клиенте Windows 7. Какие инструменты можно использовать, чтобы определить действующие права Джеффа для файла, размещенного в этой папке?

- Robocopy
- Действующие разрешения (Effective Permissions)
- Cipher
- Icacls

Содержимое папки C:\Source зашифровано с использованием EFS. Папка D:\Destination сжата. Тома C и D являются томами NTFS. Что произойдет, если вы при помощи проводника Windows переместите файл Example.txt из C:\Source в D:\Destination? (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью решения).

- Example.txt наследует права доступа NTFS папки D:\destination
- Example.txt остается зашифрованным
- Example.txt сохраняет первоначальные права доступа NTFS
- Example.txt остается сжатым

Вы хотите знать, какие учетные записи используются для получения доступа к документам в важной папке на компьютере с Windows 7 Enterprise. Какие шаги вам следует предпринять для достижения этой цели?

- Настроить BranchCache
- Настроить права доступа файловой системы NTFS
- Настроить аудит
- Настроить EFS

# Проверка подлинности и контроль учетных записей

## Контроль учетных записей. Закрепление материала

### Общая группа

Что нужно сделать, чтобы встроенная учетная запись администратора Windows 7 получала уведомления UAC, прежде чем повышать полномочия?

- Включить параметр Повышение без запроса (Elevate Without Prompting) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для администраторов в режиме одобрения (UAC: Behavior Of The Elevation Prompt For Administrators In Admin Approval Mode)
- Включить параметр Запрос согласия для двоичных данных не из Windows (Prompt For Consent For Non Windows Binaries) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для администраторов в режиме одобрения (UAC: Behavior Of The Elevation Prompt For Administrators In Admin Approval Mode)
- Отключить политику Контроль учетных записей: режим одобрения администратором для встроенной учетной записи администратора (Admin Approval Mode For The Built-in Administrator Account)
- Включить политику Контроль учетных записей: режим одобрения администратором для встроенной учетной записи администратора (Admin Approval Mode For The Built-in Administrator Account)

Что нужно сделать, чтобы пользователи, не входящие в группу локальных администраторов клиента Windows 7, получали запрос на ввод учетных данных при выполнении операций, требующих повышения полномочий?

- Включить параметр Запрос учетных данных (Prompt For Credentials) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для администраторов в режиме одобрения (UAC: Behavior Of The Elevation Prompt For Administrators In Admin Approval Mode)
- Включить параметр Автоматически отклонять запросы на повышение прав (Automatically Deny Elevation Requests) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для обычных пользователей (User Account Control: Behavior Of The Elevation Prompt For Standard Users)
- Включить параметр Запрос учетных данных (Prompt For Credentials) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для обычных пользователей (User Account Control: Behavior Of The Elevation Prompt For Standard Users)
- Включить параметр Запрос согласия (Prompt For Consent) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для администраторов в режиме одобрения (UAC : Behavior Of The Elevation Prompt For Administrators In Admin Approval Mode)

Вы отвечаете за управление студенческой лабораторией, состоящей из 30 автономных клиентов Windows 7. Эти клиенты не являются членами домена, но входят в одну и ту же домашнюю группу. Вы настроили набор политик UAC на эталонном компьютере и хотите применить эти политики на каждом из 30 клиентских компьютеров лаборатории. Какие из перечисленных инструментов вы должны использовать? (Выберите все подходящие варианты).

- Консоль Локальная политика безопасности (Local Security Policy)
- Консоль Управление компьютером (Computer Management)
- Консоль Редактор локальной групповой политики (Local Group Policy Editor)
- Диалоговое окно Параметры управления учетными записями пользователей (User Account Control Settings)

Вы постепенно ликвидируете старые приложения в вашей организации и хотите запретить старым приложениям запись данных как в защищенные расположения, например, в папку \Windows\System32, так и в виртуальные расположения. Какие политики следует настроить для достижения этой цели?

- Контроль учетных записей: повышать права для UIAccess-приложений только при установке в безопасных местах (UAC: Only Elevate UIAccess Applications That Are Installed In Secure Locations)
- Контроль учетных записей: повышение прав только для подписанных и проверенных исполняемых файлов (UAC: Only Elevate Executables That Are Signed And Validated)
- Контроль учетных записей: при сбоях записи в файл или реестр виртуализация в место размещения пользователя (UAC: Virtualize File And Registry Write Failures To PerUser Locations)
- Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для обычных пользователей (User Account Control: Behavior Of The Elevation Prompt For Standard Users)

Вы хотите, чтобы члены локальной группы администраторов получали запрос на ввод учетных данных при выполнении заданий, требующих повышения полномочий, но не хотите, чтобы им приходилось реагировать на уведомление на безопасном рабочем столе. Вы настроили параметр Запрос учетных данных (Prompt for Credentials) политики Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для администраторов в режиме одобрения (UAC: Behavior Of The Elevation Prompt For Administrators In Admin Approval Mode). Тем не менее, члены локальной группы администраторов все равно переводятся на безопасный рабочий стол при выдаче уведомлений UAC.

Какие политики вам следует настроить, чтобы решить эту проблему?



- Контроль учетных записей: переключение к безопасному рабочему столу при выполнении запроса на повышение прав (UAC: Switch To The Secure Desktop When Prompting For Elevation)
- Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для обычных пользователей (User Account Control: Behavior Of The Elevation Prompt For Standard Users)
- Контроль учетных записей: режим одобрения администратором для встроенной учетной записи администратора (Admin Approval Mode For The Builtin Administrator Account)
- Контроль учетных записей: поведение запроса на повышение прав для администраторов в режиме одобрения (UAC: Behavior Of The Elevation Prompt For Administrators In Admin Approval Mode)

## Проверка подлинности в Windows 7. Закрепление материала

### Общая группа

Вы использовали Runas с параметром /savecred, чтобы сохранить учетные данные администратора на клиенте Windows 7. Вы закончили выполнение необходимых задач и теперь хотите удалить учетные данные с компьютера. Какие из перечисленных инструментов можно использовать для этого?

- Консоль Сертификаты (Certificates)
- Настройки UAC
- Диспетчер учетных данных (Credential Manager)
- Утилиту Runas

Вы хотите, чтобы пользователи принудительно выходили из системы при удалении

смарт-карт. Какие из перечисленных ниже настроек вам следует выполнить для достижения этой цели? (Выберите все подходящие варианты ответа; каждый ответ является частью решения).

- Настроить параметр Включено (Enabled) политики Интерактивный вход в систему: требовать смарт-карту (Interactive Logon: Require Smart Card)
- Настроить параметр Блокировка рабочей станции (Lock Workstation) политики Интерактивный вход в систему: поведение при извлечении смарт-карты (Interactive Logon: Smart Card Removal Behavior)
- Настроить параметр Принудительный выход из системы (Force Logoff) политики Интерактивный вход в систему: поведение при извлечении смарт-карты (Interactive Logon: Smart Card Removal Behavior)
- Настроить параметр Нет действия (No Action) политики Интерактивный вход в систему: поведение при извлечении смарт-карты (Interactive Logon: Smart Card Removal Behavior)

Пользователь забыл пароль для изолированного компьютера Windows 7. У него нет диска восстановления. У вас есть учетная запись на этом компьютере, входящая в локальную группу администраторов. Какие из перечисленных ниже шагов вам следует предпринять для решения проблемы?

- Изменить его пароль
- Создать диск восстановления пароля для своей учетной записи
- Создать диск восстановления пароля для его учетной записи
- Разблокировать его учетную запись

Вы хотите, чтобы пользователи изолированных компьютеров Windows 7 вашей организации изменяли пароли каждые три недели. Какие из перечисленных ниже политик следует настроить на каждом компьютере для достижения этой цели?

- Минимальная длина пароля (Minimum Password Length)
- Минимальный срок действия пароля (Minimum Password Age)
- Максимальный срок действия пароля (Maximum Password Age)
- Вести журнал паролей (Enforce Password History)

Какие из перечисленных ниже инструментов можно использовать для создания резервных копий сертификатов EFS на изолированном компьютере Windows 7? (Выберите все подходящие варианты).

- Инструмент Управление сертификатами шифрования файлов (Manage File Encryption Certificates)
- Диспетчер учетных данных (Credential Manager)
- Консоль Сертификаты (Certificates)
- Cipher.exe

# Частные виртуальные сети и удаленные подключения

## Управление DirectAccess. Закрепление материала

### Общая группа

Клиент Windows 7 подключается к сети отеля. Клиентам в этой сети присваиваются IP-адреса в диапазоне 10.0.10.0/24. Брандмауэр отеля блокирует весь трафик, за исключением трафика на портах 25, 80 и 443. Какой метод DirectAccess клиент использует для подключения?

- 6to4
- Teredo
- Глобально маршрутизируемый IPv6 адрес
- IP-HTTPS

У вас есть 10 изолированных ноутбуков, работающих на Windows 7 Professional. Вы хотите настроить компьютеры так, чтобы они могли использовать DirectAccess для получения удаленного доступа ко внутренней сети. Во внутренней сети установлен домен Windows Server 2008 R2. Какие шаги следует предпринять для достижения цели? (Выберите все подходящие варианты.)

- Настроить политики BranchCache
- Присоединить компьютеры к домену
- Настроить политики AppLocker
- Обновить компьютеры до Windows 7 Ultimate

Какие компьютеры можно настроить в качестве сервера DirectAccess?

- Сервер Windows Server 2008 R2 с одним сетевым адаптером, которому назначен один открытый адрес IPv4
- Сервер Windows Server 2008 R2 с двумя сетевыми адаптерами, которым назначен один открытый адрес IPv4
- Сервер Windows Server 2008 R2 с двумя сетевыми адаптерами, на котором назначены два последовательных открытых адреса IPv4
- Сервер Windows Server 2008 R2 с одним сетевым адаптером, которому назначены два последовательных открытых адреса IPv4

Ким Акерс, использующая учетную запись Kim\_Akers, пользуется компьютером Windows 7 Enterprise с именем laptop-122, чтобы посредством DirectAccess получать удаленный доступ к корпоративной сети. Компьютер laptop-122 является членом доменной группы безопасности Direct\_Access. В нем обнаружилась неисправность, и Ким выдали компьютер laptop-123, который также работает в Windows 7 Enterprise и присоединен к домену Contoso.internal. Когда Ким работает удаленно, она не может подключиться ко внутренней сети.

Какие из следующих шагов следует предпринять, чтобы решить эту проблему?

- Добавить учетную запись компьютера laptop-123 в группу Direct\_Access на laptop-123
- Добавить учетную запись компьютера laptop-123 в доменную группу Direct\_Access
- Добавить учетную запись пользователя Kim\_Akers в доменную группу Direct\_Access
- Добавить учетную запись пользователя Kim\_Akers в локальную группу Direct\_Access на laptop-123

Клиент Windows 7, подключенный к сети отеля, имеет адрес в сети 192.168.10.0/24 и скрыт устройством NAT. Сеть блокирует весь исходящий трафик, за исключением трафика на портах 80 и 443. Вы хотите корректно задать адрес сервера DirectAccess IP-HTTPS. Какие из следующих команд вы можете использовать?

- netsh interface httpstunnel show interfaces
- netsh interface 6to4 show relay
- netsh interface ipv6 show teredo
- ipconfig

## Удаленные подключения. Закрепление материала

### Общая группа

Какие типы VPN поддерживают функцию VPN Reconnect?

- L2TP/IPsec
- IKEv2
- SSTP
- PPTP

Вы консультируете малое предприятие с сетевой инфраструктурой на основе Windows Server 2008. У каждого сотрудника предприятия есть ноутбук с ОС Windows 7 Professional. Некоторые сотрудники регулярно останавливаются в небольших отелях по всей стране и жалуются, что им не удастся установить VPN-подключение к офису, хотя они без проблем выходят в Интернет через сеть отеля. Какой VPN-протокол следует настроить, чтобы решить эту проблему?

- SSTP
- L2TP/IPsec
- IKEv2
- PPTP

На сервере маршрутизации и удаленного доступа вашей установлена ОС Windows Server 2003 R2. Какие протоколы вы можете использовать для подключения к VPN-серверу?

- SSTP
- IKEv2
- PPTP
- L2TP/IPsec

Какие протоколы проверки подлинности можно использовать для подключения к VPN по протоколу IKEv2? (Выберите все подходящие варианты.)

- CHAP
- PEAP
- EAP-MSCHAP v2
- Смарт-карта или другой сертификат Microsoft

Вы подключились к бесплатной точке доступа Wi-Fi с компьютера Windows 7 Professional. Вы хотите подключиться к серверу `remote-desktop.contoso.internal`, чтобы запустить некоторые приложения. Адрес шлюза RD Gateway – `rdgateway.contoso.com`. В настоящий момент на вашем компьютере нет настроенных VPN-соединений. Как вы можете подключиться к `remote-desktop.contoso.internal`?

- Настроить подключение DirectAccess, а затем подключиться к rdgateway.contoso.com с использованием подключения удаленного рабочего стола
- Настроить подключение DirectAccess, а затем подключиться к remote-desktop.contoso.internal с использованием подключения удаленного рабочего стола
- Настроить подключение удаленного рабочего стола на использование шлюза RD Gateway по адресу remote-desktop.contoso.internal, а затем подключиться к rdgateway.contoso.com
- Настроить подключение удаленного рабочего стола на использование шлюза RD Gateway по адресу rdgateway.contoso.com, а затем подключиться к remote-desktop.contoso.internal



# Обновление Windows и Internet Explorer

## Обновление Windows 7. Закрепление материала

### Общая группа

Какую из следующих задач может выполнить обычный пользователь в центре обновления Windows при настройках Windows 7 по умолчанию?

- Удалять обновления
- Изменить время установки обновлений
- Устанавливать обновления
- Изменить порядок загрузки и установки обновлений

Вы обнаружили, что важное обновление Windows 7, установленное при помощи Windows Update, конфликтует с ПО, применяемым в вашей организации. Вы связались с разработчиком ПО, и вам пообещали, что в течение двух месяцев вы получите исправление. На всех клиентах Windows 7 сохранены настройки Windows Update по умолчанию. Какие шаги вам следует предпринять, чтобы разрешить запуск ПО, при этом запретив обычным пользователям устанавливать это обновление, пока не появится исправление от разработчика? Они не должны упустить другие важные обновления, устанавливаемые через Windows Update. (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью целого решения.)

- Удалить обновление
- Скрыть обновление
- Установить обновление
- Изменить настройки обновления

Вы настроили установку обновлений во время обеденного перерыва, но обнаружили, что многие компьютеры в это время выключены. Вам необходимо, чтобы обновления устанавливались сразу после включения компьютеров. Какую политику вы должны настроить?

- Повторный запрос для перезагрузки при запланированных установках (Reprompt For Restart With Scheduled Installations)
- Перенос запланированных автоматических установок обновлений (Reschedule Automatic Updates Scheduled Installations)
- Не выполнять автоматическую перезагрузку при автоматической установке обновлений, если в системе работают пользователи (No Auto Restart With Logged On Users For Scheduled Automatic Updates Installation)
- Задержка перезагрузки при запланированных установках (Delay Restart For Scheduled Installations)

Какую политику следует настроить, чтобы клиент Windows 7 в качестве источника обновлений использовал сервер WSUS по адресу updates.contoso.internal, а не серверы Microsoft Update?

- Указать размещение службы обновлений Майкрософт в интранети (Specify Intranet Microsoft Update Service Location)
- Настройка автоматического обновления (Configure Automatic Updates)
- Включить уведомления о наличии программ (Turn On Software Notification)
- Частота поиска автоматических обновлений (Automatic Updates Detection Frequency)

Вы управляете тридцатью клиентами Windows 7 в организации, не имеющей сервера WSUS. Все клиенты являются членами домена AD DS. Какой инструмент можно использовать, чтобы определить, какие обновления ПО установлены на этих компьютерах?

- MBSA
- Управление групповыми политиками (Group Policy Management)
- WSUS
- Microsoft Update

## Настройка Internet Explorer. Закрепление материала

### Общая группа

Вы работаете по контракту в Contoso и пытаетесь при помощи Internet Explorer подключиться к веб-приложению в виде табеля учета рабочего времени, размещенному на сайте <https://timesheet.contoso.internal>. Вы получаете сообщение, что сертификат веб-сайта был издан не доверенным источником. Какие шаги следует предпринять, чтобы решить эту проблему?

- Зайти на сайт центра сертификации Centoso.internal при помощи Internet Explorer и установить сертификат
- Настроить уровень безопасности для местной интрасети
- Отключить блокировку всплывающих окон
- Запустить просмотр InPrivate и повторно посетить веб-сайт

Разработчики вашей организации создали специальный инструмент для создания блогов и ускоритель, позволяющий помещать блоги непосредственно в корпоративную интрасеть. Вы хотите, чтобы пользователи могли выделять интересный текст, который они находят на веб-страницах, и сразу помещать его в блог на сервере интрасети. Вам также нужно избежать случайного создания блогов с использованием ускорителя по умолчанию Blog With Windows Live. Какие шаги следует предпринять на каждом компьютере для достижения этой цели? (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью целого решения.)

- Установить ускоритель для пользовательского блога
- Сделать ускоритель Blog With Windows Live ускорителем блога по умолчанию в Internet Explorer
- Отключить ускоритель пользовательского блога
- Выключить ускоритель Blog With Windows Live

Вы хотите запретить в Internet Explorer отображение всех всплывающих окон, за исключением окон с сайта <http://www.wingtip toys.com>. Какие настройки вам следует задать в диалоговом окне Параметры блокирования всплывающих окон (PopUp Blocker Settings)? (Выберите все подходящие варианты; каждый ответ является частью целого решения.)

- Настроить сайт <http://www.wingtip toys.com> в качестве исключения
- Установить высокий уровень блокирования
- Установить низкий уровень блокирования
- Установить средний уровень блокирования

Ваша организация недавно приобрела несколько предприятий. У каждого предприятия есть свой Интернет сайт, и эти сайты имеют уникальные FQDN-имена. Все клиенты используют Windows 7 Enterprise с настройками по умолчанию. Некоторые сайты внутренней сети дочерних предприятий некорректно отображаются в Internet Explorer в Windows 7, но корректно отображаются в Internet Explorer на клиентах Windows XP и Windows Vista. Все клиенты Windows 7 являются членами одного и того же домена AD DS. Какие изменения следует внести в групповые политики, чтобы решить эту проблему?

- Включить политику Отключение режима представления совместимости (Turn Off Compatibility View)
- Включить политику Отключить просмотр InPrivate (Turn Off InPrivate Browsing)
- Включить политику Отключить фильтрацию InPrivate (Turn Off InPrivate Filtering)
- Настроить политику Использование списка политики сайтов Internet Explorer 7 (Use Policy List Of Internet Explorer 7 Sites)

Вам нужно, чтобы сторонние веб-сайты, которые поставляют информационное наполнение ко многим сайтам, которые вы посещаете, не могли отслеживать ваши сеансы. Какие действия следует предпринять после запуска Internet Explorer, чтобы этого не случилось?

- Отключить фильтр SmartScreen
- Отключить блокирование всплывающих окон
- Запустить сеанс просмотра InPrivate
- Включить фильтрацию InPrivate

# Мониторинг и производительность

## Наблюдение за компьютером. Закрепление материала

### Общая группа

Вы обновили оборудование на компьютере, чтобы работать с приложениями, требующими значительных ресурсов процессора. Вы обновили Индекс производительности Windows (Windows Experience Index). Оценки по компонентам следующие: процессор – 5,1, память – 3,3, графика – 3,6, графика для игр – 2,3, жесткий диск – 5,3. Каким будет Индекс производительности Windows (Windows Experience Index) на основе этих данных?

- 2,3
- 4,4
- 3,9
- 5,1

На клиентском компьютере Windows 7 эпизодически возникают проблемы с производительностью. Вы подозреваете, что они связаны с недавно установленным приложением, но забыли, когда точно его установили. Какой инструмент позволяет определить, когда было установлено приложение?

- Монитор стабильности системы (Reliability Monitor)
- Системный монитор (Performance Monitor)
- Группы DCS
- Центр поддержки (Action Center)

Какие встроенные DCS поставляются в комплекте с Windows 7?

- System Performance
- Histogram
- Toolbar
- System Diagnostics
- Graph

Вы настраиваете клиент Canberra под управлением Windows 7, чтобы извлечь события из компьютера Aberdeen, также с Windows 7. Оба компьютера принадлежат одной рабочей группе. Какие команды нужно выполнить на компьютере-сборщике, чтобы настроить службу сборщика событий?

- %SYSTEMROOT%\System32\gpedit.msc
- winrm qc
- winrm qc -q
- wecutil qc

Вы хотите просмотреть данные группы сборщиков событий в Системном мониторе (Performance Monitor). На какой вкладке окна свойств монитора можно выбрать отображение текущей активности в реальном времени или отображение файлов журнала, сохраненного при помощи DCS?

- Общие (General)
- Источник (Source)
- График (Graph)
- Оформление (Appearance)
- Данные (Data)

# Настройка параметров производительности. Закрепление материала

## Общая группа

Какой инструмент WMI позволяет просматривать события и сведения о событиях, созданных в инструментарию управления Windows, например дату и время события, класс, источник и описание?

- WMI Event Registration Tool
- WMI CIM Studio
- WMI Object Browser
- WMI Event Viewer

Какой инструмент из набора Windows Performance Analysis предназначен для сбора трассировок пользователя и ядра и позволяет сформировать из них единую трассировку?

- Visual Trace Analysis
- Trace Capture, Processing, and Command-Line Analysis
- Performance Analyzer
- On/Off Transition Trace Capture

Какой инструмент Windows 7 позволяет определить приложения, отвечающие за активность на жестком диске, а также файлы и папки, к которым осуществляется обращение?



- Индекс производительности Windows (Windows Experience Index)
- Process Explorer
- Диспетчер задач (Task Manager)
- Монитор ресурсов (Resource Monitor)

Ряд приложений на вашем компьютере, занимающих ресурсы процессора, выполняется медленно. Вы добавили второй процессор, но проблема сохранилась. Вы исследовали использование процессора в Диспетчере задач (Task Manager) и Системном мониторе (Performance Monitor) и пришли к выводу, что несколько ключевых процессов используют только исходный процессор. Как сделать так, чтобы процессы использовали все доступные процессоры?

- В программе Параметры быстродействия на вкладке Дополнительно (Advanced) настроить параметры виртуальной памяти
- В Диспетчере задач (Task Manager) на вкладке Процессы (Processes) настроить параметр Задать соответствие (Set Affinity)
- В программе Параметры быстродействия (Performance Options) на вкладке Дополнительно (Advanced) включить параметр Оптимизировать работу программ (Adjust For Best Performance Of Programs)
- В Диспетчере задач (Task Manager) на вкладке Процессы (Processes) настроить приоритет процесса

У вас компьютер с двухвариантной загрузкой: Windows Vista Professional и Windows 7 Enterprise. В настоящее время по умолчанию загружается Windows Vista. Вам нужно задать Windows 7 в качестве ОС, загружаемой по умолчанию, и настроить реакцию системы на сбой. Вы загрузили компьютер в Windows 7. Какой инструмент поможет вам достичь желаемого результата?

- Консоль Службы (Services)
- Конфигурация системы (System Configuration)
- Параметры быстродействия (Performance Options)
- Диспетчер задач (Task Manager)

# Восстановление системы и резервное копирование

## Резервное копирование. Закрепление материала

### Общая группа

На клиентских компьютерах с Windows 7 Enterprise в производственной сети архивация файлов и папок выполняется на второй встроенный жесткий диск каждое воскресенье в 19.00. Согласно политике компании на всех компьютерах выбор архивируемых объектов должен выполняться автоматически. Пользователь создал на компьютере папку `C:\Contracts`. Ему нужно, чтобы архивация этой папки тоже выполнялась. Что он должен сделать?

- Открыть консоль Архивация и восстановление (Backup And Restore) и щелкнуть Изменить параметры (Change Settings). Выбрать вариант Предоставить мне выбор (Let Me Choose) на странице Что следует архивировать (What Do You Want To Back Up?) и указать папку `C:\Contracts`
- Открыть консоль Архивация и восстановление (Backup And Restore) и щелкнуть Архивировать (Backup Now)
- Добавить папку `C:\Contracts` в библиотеку Документы (Documents)
- Открыть консоль Архивация и восстановление (Backup And Restore) и щелкнуть Изменить параметры (Change Settings). Затем выбрать в качестве устройства архивации общий сетевой ресурс, расположенный на файловом сервере компании

Пользователь создал новый файл и работал над ним весь день. Сохранив файл, он решил, что файл ему больше не нужен, и удалил его незадолго до закрытия офиса. Ночью была выполнена архивация файлов и папок. На следующее утро пользователь решил, что файл ему все-таки нужен. Он звонит вам. Что можно сделать?

- Восстановить содержимое Корзины (Recycle Bin) из резервной копии, созданной прошлой ночью. Файл будет в восстановленной Корзине (Recycle Bin)
- Попросить пользователя открыть Корзину (Recycle Bin)
- Восстановить файл из предыдущего архива
- Восстановить файл из резервной копии, созданной прошлой ночью

У Ким Акерс есть учетная запись с административными полномочиями на компьютере под управлением Windows 7 Enterprise. У Дона Холла на этом же компьютере есть обычная учетная запись. У обоих пользователей в их библиотеках Документы (Documents) сохранены файлы Microsoft Office Word и Microsoft Office Excel. Дон хранит презентации Power Point в папке Presentations, вложенной в библиотеку Документы (Documents). Кроме того, в библиотеке Изображения (Pictures) он хранит цифровые фотографии. Кроме того, в своей библиотеке Документы (Documents) Дон создал папку Secret, зашифровав ее и ее содержимое. Здесь он хранит конфиденциальные файлы. В последний раз, когда Дон находился в системе, он удалил некоторые личные данные, но не очистил Корзину (Recycle Bin). Ким вошла в компьютер, подключила флеш-накопитель с личными файлами, но еще не скопировала на компьютер ни одного файла. Она ни разу не форматировала флеш-накопитель. В конфигурации компьютера задан автоматический выбор файлов и папок для архивации. Ким открыла консоль Архивация и восстановление (Backup And Restore), не изменив ни одного параметра, и щелкнула кнопку Архивировать (Backup Now).

Архивация каких файлов будет выполнена? (Перечислите все файлы.)

- Файлы PowerPoint в папке Presentations, принадлежащей Дону
- Файлы в папке Secret, принадлежащей Дону
- Цифровые фотографии в библиотеке Изображения (Pictures), принадлежащей Дону
  - Файлы Word и Excel в библиотеке Документы (Documents), принадлежащей Дону
  - Файлы Word и Excel в библиотеке Документы (Documents), принадлежащей Ким
- Файлы, перемещенные Доном в Корзину (Recycle Bin)
- Файлы, находящиеся на флеш-накопителе Ким

Установив Windows 7 Ultimate на ноутбук, вы также установили некоторые приложения, в частности, Office, а также загрузили и установили все имеющиеся обновления. На компьютере есть два встроенных жестких диска, отформатированных в NTFS. У вас также есть внешний жесткий диск, подключенный к ноутбуку. Вы преобразовали файловую систему на внешнем жестком диске в NTFS при помощи команды `convert fs /ntfs`. У вас есть флеш-накопитель объемом 8 Гб, а на ноутбуке есть записывающий DVD-ROM. На рабочем месте вы можете подключиться к общему сетевому ресурсу на файловом сервере под управлением Windows Server 2008 R2.

На каком устройстве вы можете создать полный архивный образ системного тома ноутбука? (Перечислите все устройства.)

- Внешний жесткий диск
- Второй встроенный жесткий диск
- Флеш-накопитель
- Общий сетевой ресурс
- DVD-диски

Вы хотите реализовать централизованное резервное копирование всех клиентских компьютеров в производственной сети компании на общий сетевой ресурс, расположенный на файловом сервере под управлением Windows Server 2008 R2. Все клиентские компьютеры работают под управлением Windows 7, но на одних компьютерах установлена Windows 7 Professional, на других Windows 7 Enterprise, на третьих Windows 7 Ultimate.

Архивацию каких компьютеров можно выполнить на общий сетевой ресурс?

- Только компьютеров с Windows 7 Ultimate или Windows 7 Enterprise
- Только компьютеров с Windows 7 Ultimate
- Только компьютеров с Windows 7 Enterprise
- Всех клиентских компьютеров компании

## Восстановление системы. Закрепление материала

### Общая группа

Вы тестируете неподписанные драйверы устройств на компьютере в изолированной тестовой сети. После установки драйвера дисплея и перезагрузки компьютера на экране нет изображения. Перезагрузив компьютер, вы нажали F8. Какие

дополнительные варианты загрузки помогут исправить ситуацию? (Перечислите все варианты.)

- Последняя удачная конфигурация (дополнительно) (Last Known Good Configuration (Advanced))
- Ведение журнала загрузки (Enable Boot Logging)
- Отключение обязательной проверки подписи драйверов (Disable Driver Signature Enforcement)
- Включение видеорежима с низким разрешением (Enable Low Resolution Video)
- Безопасный режим (Safe Mode)

Вы выбираете устройства, на которых нужно настроить защиту системы. По умолчанию защита включена на диске C:, содержащем системные файлы. На остальных накопителях компьютера защита отключена. На каких устройствах вы сможете ее включить? (Перечислите все устройства.)

- Подключенный VHD-диск, созданный на втором встроенном жестком диске
- Второй внутренний жесткий диск, отформатированный в NTFS
- Флеш-накопитель
- Внешний жесткий диск, отформатированный в FAT
- Дисковод для оптических дисков

На компьютере Windows 7 Enterprise отмечены нестабильность работы и неполадки загрузки. Загрузив компьютер в режиме последней удачной конфигурации (Last Known Good Configuration), вы выполнили восстановление системы. Решить проблему не удалось, и вы хотите отменить восстановление системы. Можно ли это сделать? Обоснуйте ответ.

- Да. Восстановление системы можно отменить всегда, независимо от способа загрузки компьютера и способа запуска восстановления
- Нет. Восстановление системы можно отменить только в случае, если оно выполнено после обычной загрузки
- Нет. Восстановление системы можно отменить только в случае, если оно было выполнено при помощи средств восстановления системы с установочного диска
- Да. Можно отменить восстановление системы, выполненное после обычной загрузки или загрузки с использованием последней удачной конфигурации

Диагностируя причины нестабильной работы компьютера Windows 7 Ultimate, вы заподозрили, что проблема связана с аппаратной ошибкой в ОЗУ. Вы открыли компонент Параметры восстановления системы (System Recovery Options). Какое средство предназначено для диагностики этой неполадки?

- Диагностика памяти Windows (Windows Memory Diagnostic)
- Восстановление образа системы (System Image Recovery)
- Восстановление системы (System Restore)
- Восстановление запуска (Startup Repair)

Какая утилита командной строки Windows 7 позволяет редактировать параметры загрузки?

- Bcdedit.exe
- Bootmgr.exe
- Winload.exe
- Winresume.exe



# Восстановление файлов и папок. Закрепление материала

## Общая группа

В службу поддержки позвонил пользователь. Он случайно удалил файл, над которым работал весь день. На его компьютере каждый вечер выполняется архивация, а два дня назад был установлен новый графический драйвер. Как вы порекомендуете восстановить файл?

- Выполнить восстановление системы
- Восстановить файл при помощи команды Восстановить прежнюю версию (Restore Previous Versions)
- Открыть Корзину (Recycle Bin), щелкнуть правой кнопкой файл и выбрать Восстановить (Restore)
- Восстановить файл из резервной копии в консоли Архивация и восстановление (Backup And Restore)

Сотрудник, работающий дома, звонит в службу поддержки. В результате вирусной атаки испорчен единственный внутренний жесткий диск на компьютере. Сотрудник три месяца назад выполнил архивацию образа системы, а его личные файлы архивируются автоматически каждый вечер. Резервные копии хранятся на внешнем жестком USB-диске, отформатированном в файловой системе NTFS. Все личные файлы собраны в библиотеке Документы (Documents).

Что вы посоветуете сотруднику? (Перечислите все подходящие варианты; каждый ответ является частью решения.)

- Выполнить восстановление образа системы
- Восстановить библиотеку Документы (Documents) из теневой копии при помощи команды Восстановить прежнюю версию (Restore Previous Versions)
- Выполнить восстановление системы
- Восстановить библиотеку Документы (Documents) в консоли Архивация и восстановление (Backup And Restore) при помощи команды Восстановить мои файлы (Restore My Files)

На компьютере под управлением Windows 7 Enterprise есть два внутренних жестких диска. Защита системы по умолчанию включена на диске C:, на котором записана ОС и установлены приложения. Диск D: объемом 500 Гб, отформатированный в NTFS, используется для хранения личных файлов. Вы хотите, чтобы предыдущие версии хранились в течение нескольких месяцев, и намереваетесь зарезервировать на этом диске 200 Гб для защиты системы. Ни один из внутренних дисков не используется для архивации. Резервные копии хранятся на внешнем жестком USB-диске объемом 1 Тб.

Как настроить защиту системы на диске D: (Перечислите все необходимые условия; каждый ответ является частью решения.)

- Включить параметр Восстановить параметры системы и предыдущие версии файлов (Restore System Settings And Previous Versions Of Files)
- Задать значение параметра Максимальное использование (Max Usage), равное 40%
- Задать значение параметра Максимальное использование (Max Usage), равное 4%
- Включить параметр Восстановить только предыдущие версии файлов (Only Restore Previous Versions Of Files)

Бухгалтеру компании нужно восстановить версию электронной таблицы шестимесячной давности для финансовой проверки. При помощи команды Восстановить прежнюю версию (Restore Previous Versions) удалось выяснить, что самой старой сохраненной версии три дня. Как можно восстановить требуемый файл?

- Выполнить восстановление системы, выбрав точку восстановления, созданную шесть месяцев назад
- Отредактировать свойства защиты системы для тома, на котором находится файл. При помощи ползунка Максимальное использование (Max Usage) увеличить долю жесткого диска, используемого для защиты системы, до 70%
- Восстановить файл из архивного набора, созданного шесть месяцев назад, в консоли Архивация и восстановление (Backup And Restore)
- Отредактировать свойства защиты системы для тома, на котором находится файл. Включить параметр Восстановить только предыдущие версии файлов (Only Restore Previous Versions Of Files)

В службу поддержки позвонил пользователь, у которого поврежден список Избранное (Favorites). На всех компьютерах организации каждую ночь выполняется архивация файлов и папок со стандартными параметрами. Точка восстановления на всех клиентских компьютерах была создана 24 часа назад, потому что был установлен новый драйвер устройства. Три недели назад вы выполнили на всех компьютерах организации архивацию образа системы.

Пользователь не разбирается в компьютерах, и вы должны ему помочь. Назовите наиболее эффективный способ сделать это.

- Открыть вкладку Журнал (History) в меню Избранное (Favorites) браузера. Найти недавно открытые сайты и добавить их в избранное
- Восстановить папку Избранное (Favorites) из архивного профиля пользователя в Мастере восстановления файлов (Restore Files Wizard)
- Восстановить образ системы
- Восстановить систему