

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.07 Операционные системы и среды
(2 курс, 4 семестр 2020-2021 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: выполнить одно теоретическое и одно практическое задание (по выбору преподавателя)

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Дать полные ответы на вопросы:

1. Что такое программное обеспечение ПК?
2. На какие классы делятся программы ПК? (привести по 1-2 примера к каждому классу)
3. Какие основные функции выполняет операционная система?
4. Какие системные программы служат для удобства работы с файлами?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью 3 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 2 вопроса. Приведены примеры не соответствующие вопросу.

Задание №2

Дать полные ответы на вопросы:

1. По какому принципу программы делятся на лицензионные, условно бесплатные и бесплатные? (привести по 1-2 примера к каждому виду программ)
2. При дефрагментации диска куда записывается каждый файл?
3. Как стираются данные при быстром форматировании диска?
4. Как стираются данные при полном форматировании диска?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью 3 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 2 вопроса. Приведены примеры не соответствующих вопросу.

Задание №3

Дать полные ответы на вопросы:

1. В чем принципиальное различие в приложениях Windows и MS-DOS?
2. Если винчестер разбит на три логических диска, то из каких будет состоять загрузчик операционной системы? И объяснить почему.

3. Какая информация не входит в стартовый сектор?

4. Рассказать порядок действий при начальной загрузке MS-DOS?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью 3 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 2 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.

Задание №4

Дать полные ответы на вопросы:

1. Какие состояния может принимать процессор? С какого состояния начинается жизненный цикл процесса?
2. Сколько процессов может находиться в состоянии выполнения в однопроцессорной системе и почему?
3. Какой особенностью обладает алгоритм планирования процесса, используя понятие приоритета?
4. Какие этапы последовательности действий при обработке прерывания реализуются ОС?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.

4	Раскрыты полностью 3 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 2 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.

Задание №5

Дать полные ответы на вопросы:

1. Что является критерием эффективности вычислительной системы?
2. Что является основным критерием эффективности системы пакетной обработки?
3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени?
4. В каких системах самое неэффективное использование ресурсов вычислительной техники?
5. Какое состояние не определено для потока в системе?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 5 вопросов. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью 3-4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	

Раскрыты полностью 1-2 вопроса. Приведены примеры не соответствующих вопросу.

Задание №6

Дать полные ответы на вопросы:

1. Каких смен состояний не существует в операционной системе?
2. Как называется число, которое характеризует степень привелигерованности потока при использовании ресурсов?
3. Между какими компонентами распределяется процессорное время?
4. На основе чего происходит планирование и синхронизация процессов?
5. Что используется для возобновления процесса после прерывания?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 5 вопросов. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью 3-4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 1-2 вопроса. Приведены примеры не соответствующих вопросу.

Задание №7

Дать полные ответы на вопросы:

- 1 Что такое FAR Manager?
- 2 Какие возможности предоставляет файловый менеджер? Где чаще всего используют файловые менеджеры? (приведите примеры)
- 3 Как выполнить команду поиска файла в FAR Manager?
4. Какие данные содержит панель информации FAR Manager?
- 5.Какие пункты содержит меню левой и правой панелей в FAR Manager?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 5 вопросов. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью 3-4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 1-2 вопросов. Приведены примеры не соответствующих вопросу.

Задание №8

Дать полные ответы на вопросы, привести примеры где этого требует вопрос:

1. Что такое виртуальная машина, хостовая операционная система, гостевая операционная система. Привести примеры данных операционных систем.
2. Для решения каких задач могут быть использованы виртуальные машины?
3. Какие приложения используются для создания виртуальных машин? Приведите 2-3 примера.
4. Назовите этапы создания виртуальной машины в любом из выбранных Вами приложений.
5. Назовите этапы установки операционной системы Windows 7 на виртуальную машину .

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью и даны точные ответы на 5 вопросов. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью и даны точные ответы на 3-4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 1-2 вопроса. Приведены примеры не соответствующим вопросам.

Задание №9

Дать полные ответы на вопросы и привести примеры, где этого требует вопрос :

1. Что такое операционная система? Какие виды операционных систем бывают? (приведите примеры их применения)
2. Что такое операционное окружение? Из чего состоит операционное окружение?
3. Что такое базовая и расширенная машина? Какую функцию в этих машинах выполняет режим пользователя и супервизора?
4. Что такое прерывание? Какая последовательность при обработке прерываний?
5. Какие существуют стандартные программы обработки прерываний?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 5 вопросов. Приведены примеры там, где требует вопрос.

4	Раскрыты полностью 3-4 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты полностью 1-2 вопросов. Приведены примеры не соответствуют вопросу.

Задание №10

Дать полные ответы на вопросыпривести примеры, где этого требует вопрос :

1. Что такое операционная система? Какие виды операционных систем бывают? (приведите примеры их применения)
2. Что такое операционное окружение? Из чего состоит операционное окружение?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью оба вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос.
4	Раскрыты полностью только 1. Приведены примеры там, где требует вопрос.
3	Раскрыты не полностью оба вопроса. Примеров не приведено, где этого требует задание

Задание №11

Дать полные ответы на вопросыпривести примеры, где этого требует вопрос :

1. Что такое базовая и расширенная машина? Какую функцию в этих машинах выполняет режим пользователя и супервизора?
2. Что такое прерывание? Какая последовательность при обработке прерываний?
3. Какие существуют стандартные программы обработки прерываний?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыты полностью 3 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос
4	Раскрыты полностью 2 вопроса. Приведены примеры там, где требует вопрос
3	Раскрыты полностью только 1 вопрос. Приведены примеры там, где требует вопрос

Перечень практических заданий:

Задание №1

Сконфигурировать Bios Setup Utility в соответствии с поставленными задачами по вариантам:

1 вариант:	-Установить системное время компьютера в положение 23:59:59 (HH^MM^SS); -Установить дату компьютера в положение 10 октября 2015 г.
------------	---

2 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Установить длительность задержки перед проведением опроса устройства, подключенных к SATA портам, равную 20 секундам; - Уменьшите частоту центрального процессора до 1862 MHz, при этом частота системной шины должна оставаться неизменной, т.е. равной 266 MHz.
3 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Повысьте напряжение питания ядра процессора до 1,4 Вольта; - Запретите использование USB - устройств на компьютере.
4 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Отключите возможность использования COM порта; - Настройте автоматическое включение компьютера каждый день в 21:00:00 (HH^MM^SS);
5 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Активируйте возможность включения компьютера от PS/2 клавиатуры при нажатии клавиши "пробел"; - Установите пароль администратора (Supervisor password), соответствующий комбинации из 5 цифр: 23456.

Оценка	Показатели оценки
5	Вся заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнена без ошибок.
4	Вся заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнены, но имеются незначительные ошибки.
3	Не все заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнены, но имеются незначительные ошибки.

Задание №2

Настроить систему защиты ОС используя дополнительные элементы защиты ОС, такие как «Антивирус Касперского». Настройку произвести по предложенным параметрам по вариантам:

1 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Режим - базовая защита; - Режим обновления: вручную;
------------	---

2 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Расписание запуска полной проверки: каждую пятницу в 20.00; - Установить защиту паролем изменения настроек антивируса.
3 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Настроить "Анти- банер". Методом проверки выбрать "Использовать список банеров Kaspersky Total Security"; - Настроить "Использование списка запрещенных/разрешенных веб- адресов". Запретить доменное имя irkat.ru и IP-адреса баннера 194.54.14.136 (Сбербанк онлайн).
4 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Используя "Контроль программ", создайте категорию - Защищаемые типы файлов. Создать защиту для файлов с расширением .doc; - С помощью Сетевого экрана запретите программам из групп Слабые ограничения, Сильные ограничения и Недоверенные выход в интернет.
5 вариант:	<ul style="list-style-type: none"> - Включите самозащиту Kaspersky Total Security; - Включить и настроить родительский контроль. Установите пароль, соответствующий комбинации из 5 цифр: 23456. Заблокируйте запуск игр из категории для взрослых (Насилие, Нецензурная лексика, Страх, Наркотические вещества, Азартные игры, Многопользовательские игры)

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Вся заданная конфигурация системы защиты Kaspersky Total Security выполнена без ошибок.</p>
4	<p>Вся заданная конфигурация системы защиты Kaspersky Total Security выполнена с незначительными ошибками.</p>
3	

Не вся заданная конфигурация системы защиты Kaspersky Total Security выполнена, и выполнена с незначительными ошибками.

Задание №3

Сконфигурировать Bios Setup Utility в соответствии с поставленными задачами по вариантам:

1 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Установить системное время компьютера в положение 00:00:00 (HH^MM^SS);- Установить дату компьютера в положение 10 января 2012 г.
2 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Принудительно активируйте S.M.A.R.T. диагностику жесткого диска HDT725032VLA360;- Отключите программно- аппаратный механизм защиты процессора от переполнения буфера.
3 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Отключите поддержку шиной USB протокола USB 2.0- Отключите встроенную сетевую карту.
4 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Настройте компьютер таким образом, чтобы после внезапного исчезновения сетевого напряжения автоматически включился после подачи питания.- Задайте первым загрузочным устройством жесткий диск HDD : PM - Hitachi HDT.
5 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Установите 4 основных тайминга (задержки) оперативной памяти 4-4-4-14 DRAM Clocks (CAS # Latency, RAS # to CAS # Delay, RAS# Pri Time и RAS# ACT Time соответственно);- Отключите последовательный порт, выполненный по стандарту RS- 232C.

Оценка	Показатели оценки
5	Вся заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнена без ошибок.
4	Вся заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнены, но имеются незначительные ошибки.
3	Не все заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнены, но имеются незначительные ошибки.

Задание №4

Сконфигурировать Bios Setup Utility в соответствии с поставленными задачами по вариантам:

1 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Установите часту центрального процессора до 3040 MHz, при этом множитель процессора должен остаться неизменным;- Установите 2 основных тайминга (задежки) оперативной памяти в положении (RAS # to RAS# Delay = 5 DRAM Clocks, Write Recovery Time = 8 DRAM Clocks);
2 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Настройте функцию автоматического регулирования скорости вращения процессорного вентилятора (ASUS Q-Fan) таким образом, что бы вентилятор работал в самом тихом по уровню шума режиме;- Настройте автоматическое включение компьютера 10- го числа каждого месяца в 10:30:30 (HH^MM^SS)
3 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Установите такой работы USB контроллера, при котором максимальная скорость передачи данных через USB порт составляет 12 Мбит/с;- Активируйте возможность удаленного включения компь.тера, находящегося в режиме SOFT-Off (программное отключение) определенным сигналом поступающим на модем.
4 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Разрешите производить удаленную загрузку операционной системы через сеть с удаленного сервера;- Отключите встроенный в материнскую плату аудио- контроллер.
5 вариант:	<ul style="list-style-type: none">- Отключите Floppy- дисковод ;- Отключите программно- аппаратный механизм защиты процессора от переполнения буфера.

Оценка	Показатели оценки
5	Вся заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнена без ошибок.
4	Вся заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнены, но имеются незначительные ошибки.
3	Не все заданная конфигурация Bios Setup Utility выполнены, но имеются незначительные ошибки.

Задание №5

Пользуясь утилитой «Диспетчер пользователей» в ОС WINDOWS, по вариантам создать группы пользователей и назначить права:

3 вариант	<p>АДМИНИСТРАЦИЯ и БУХГАЛТЕРИЯ. Добавить в каждую группы по два пользователя, настроить параметры пароля (пароль: qwerty789). На диске C:\ создать папку РАСЧЕТ ЗП ЗА 2018-2019 ГОД.</p> <p>Группе АДМИНИСТРАЦИЯ- полный доступ, изменение, чтение, группе БУХГАЛТЕРИЯ- полный доступ.</p>
4 вариант	<p>ПРОГРАММИСТЫ и МЕНЕДЖЕРЫ. Добавить в каждую группу по три пользователя, настроить параметры пароля (пароль: qwerty789). На диске C:\ создать папку РАБОТА.</p> <p>Группе ПРОГРАММИСТЫ- только чтение, группе МЕНЕДЖЕРЫ- полный доступ, изменение, чтение.</p>
5 вариант:	<p>УЧИТ и СТУДЕНТЫ. Добавить в каждую группы по два пользователя, настроить параметры пароля (пароль: qwerty789). На диске C:\ создать папку ОБМЕННИК.</p> <p>Группе УЧИТ- чтение, СТУДЕНТЫ - полный доступ, изменение, чтение.</p>

Оценка	Показатели оценки
5	Предложенные группы созданы правильно. Нужно количество пользователей добавлено, права доступа к папке даны корректно.

4	Предложенные группы созданы правильно. Нужно количество пользователей добавлено, права доступа к папке даны не корректно.
3	Предложенные группы созданы правильно. Нужно количество пользователей не добавлено, права доступа к папке даны не корректно.

Задание №6

Пользуясь утилитой «Диспетчер пользователей» в ОС WINDOWS, по вариантам создать группы пользователей и назначить права:

1 вариант	<p>МОЯ ГРУППА ПКС и ПРЕПОДАВАТЕЛЬ. Добавить в каждую группу по два пользователя, настроить параметры пароля (пароль: qwerty789). На диске C:\ создать папку ОТВЕТЫ НА ЭКЗАМЕН.</p> <p>Группе ПРЕПОДАВАТЕЛЬ полный доступ к папке, группе МОЯ ГРУППА ПКС – чтение.</p>
2 вариант:	<p>ГОСТИ и ПОЛЬЗОВАТЕЛИ. Добавить в каждую группу по три пользователя, настроить параметры пароля (пароль: qwerty789). На диске C:\ создать папку ЭКЗАМЕН.</p> <p>Группе ГОСТИ запретить доступ к папке, группе ПОЛЬЗОВАТЕЛИ- Полный доступ.</p>

Оценка	Показатели оценки
5	Предложенные группы созданы правильно. Нужно количество пользователей добавлено, права доступа к папке даны корректно.

4	Предложенные группы созданы правильно. Нужное количество пользователей добавлено, права доступа к папке даны не корректно.
3	Предложенные группы созданы правильно. Нужное количество пользователей не добавлено, права доступа к папке даны не корректно.

Задание №7

Используя виртуальную машину и предложенный установочный файл операционной системы

Windows:

1. Осуществить подготовку накопителя и начальную установку операционной системы Windows;
2. Выполнить настройку и проверку функционирования средств автозагрузки.
3. В автозагрузку добавить программы согласно варианту:

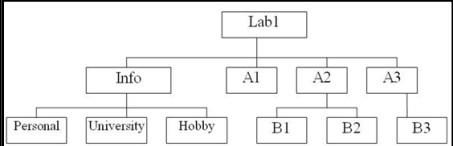
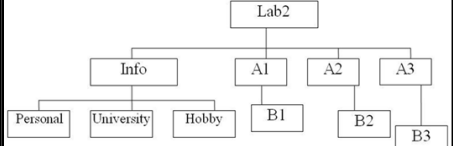
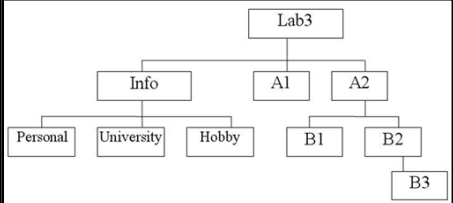
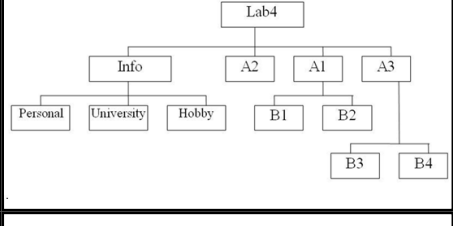
1 вариант:	Калькулятор и WordPad
2 вариант:	Браузер "Yandex" и игру "Chess Titans"
3 вариант:	Java Update Scheduler и ESET
4 вариант:	Notepad++ и Internet Explorer
5 вариант:	Traffic Inspector и игру "Сапер"

Оценка	Показатели оценки
5	Подготовка накопителя выполнена верно, операционная система установлена корректно. Настройка средств автозагрузки проведена в полной мере. Предложенные программы в автозагрузку добавлены верно, работают исправно.

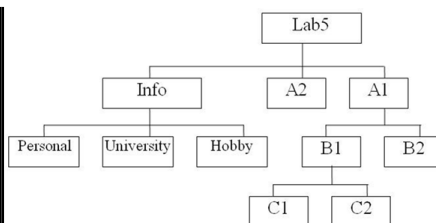
4	Подготовка накопителя выполнена верно, операционная система установлена корректно. Настройка средств автозагрузки проведена в полной мере. Предложенные программы в автозагрузку добавлены с ошибками, работают не исправно.
3	Подготовка накопителя выполнена не верно, операционная система установлена не корректно. Настройка средств автозагрузки проведена в не полной мере. Предложенные программы в автозагрузку добавлены с ошибками, работают не исправно.

Задание №8

Пользуясь командной строкой операционной системы Windows, создать дерево каталога как показано на рисунке согласно варианту с использованием команд. В строке приглашения MS-DOS вывести параметры согласно варианту:

1 вариант:	 <pre> graph TD Lab1 --> Info Lab1 --> A1 Lab1 --> A2 Lab1 --> A3 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A1 --> B1 A1 --> B2 A1 --> B3 </pre>	системная дата
2 вариант:	 <pre> graph TD Lab2 --> Info Lab2 --> A1 Lab2 --> A2 Lab2 --> A3 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A1 --> B1 A1 --> B2 A1 --> B3 </pre>	СИМВОЛ "
3 вариант:	 <pre> graph TD Lab3 --> Info Lab3 --> A1 Lab3 --> A2 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A1 --> B1 A1 --> B2 A1 --> B3 </pre>	СИМВОЛ " ".
4 вариант:	 <pre> graph TD Lab4 --> Info Lab4 --> A2 Lab4 --> A1 Lab4 --> A3 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A2 --> B1 A2 --> B2 A2 --> B3 A2 --> B4 </pre>	информация о текущем дисковом и символ "пробел"

5 вариант:



текущую версию MS-DOS

Оценка	Показатели оценки
5	Дерево каталога создано верно, согласно рисунку варианта. В строке приглашения MS-DOS верно выведена информация согласно варианту.
4	Дерево каталога создано верно, согласно рисунку варианта. В строке приглашения MS-DOS не верно выведена информация согласно варианту.
3	Дерево каталога создано не верно, согласно рисунку варианта. В строке приглашения MS-DOS не верно выведена информация согласно варианту.

Задание №9

Пользуясь командной строкой операционной системы Windows, создать дерево каталога как показано на рисунке согласно варианту с использованием команд. В строке приглашения MS-DOS вывести параметры согласно варианту:

6 вариант:

системную дату и время

	<pre> graph TD Lab6 --> Info Lab6 --> A2 Lab6 --> A1 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A2 --> B1 A1 --> B2 B2 --> C1 B2 --> C2 </pre>	
7 вариант:	<pre> graph TD Lab7 --> Info Lab7 --> A2 Lab7 --> A1 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A2 --> B1 A1 --> B2 B2 --> C1 B2 --> C2 </pre>	СИМВОЛЫ "".
8 вариант:	<pre> graph TD Lab8 --> Info Lab8 --> A2 Lab8 --> A1 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A2 --> B1 A1 --> B2 </pre>	СИМВОЛЫ " ".
9 вариант:	<pre> graph TD Lab9 --> Info Lab9 --> A2 Lab9 --> A1 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A2 --> B1 A1 --> B2 B2 --> C1 B2 --> C2 </pre>	после вывода всей информации перейти на новую строку
10 вариант:	<pre> graph TD Lab10 --> Info Lab10 --> A2 Lab10 --> A1 Info --> Personal Info --> University Info --> Hobby A2 --> B1 B1 --> C1 B1 --> D1 A1 --> B2 </pre>	системное время, заключенное между символами "\$"

Оценка	Показатели оценки
5	Дерево каталога создано верно, согласно рисунку варианта. В строке приглашения MS-DOS верно выведена информация согласно варианту.
4	Дерево каталога создано верно, согласно рисунку варианта. В строке приглашения MS-DOS не верно выведена информация согласно варианту.
3	

Дерево каталога создано не верно, согласно рисунку варианта. В строке приглашения MS- DOS не верно выведена информация согласно варианту.

Задание №10

Создайте BAT- файл с предложенными параметрами согласно вашему варианту:

1 вариант:	Имя окна, запуск приложений: запускает Блокнот, WordPad, CMD.
2 вариант:	Изменение цвета фона и шрифта: Adobe Photoshop изменить на цвет "9F" и Internet Explorer изменить на цвет "57"
3 вариант:	Создание нового файла: создать пустой файл в командной строке
4 вариант:	Создание архивов по времени: создать архив при входе пользователя в домен.
5 вариант:	Будильник: Создать список запланированных задач: Пора пить кофе, Пора домой, Нужно перезагрузить сервер.

Оценка	Показатели оценки
5	Созданный BAT- файл с предложенными параметрами выполняется корректно. Код самого BAT- файла выполнен с учетом всех правил и требований к коду.
4	Созданный BAT- файл с предложенными параметрами выполняется не корректно. Код самого BAT- файла выполнен с учетом всех правил и требований к коду.
3	Созданный BAT- файл с предложенными параметрами выполняется не корректно. Код самого BAT- файла выполнен без учета всех правил и требований к коду.

