



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

С.Л.Бедрина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Прикладная информатика в экономике

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 18 час.
практические занятия 0 час.
лабораторные работы 34 час.
в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 0 /лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 52 час.
в том числе с использованием МАО 0 час.
самостоятельная работа 92 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.
контрольные работы не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрен
зачет не предусмотрен
экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 октября 2017 г. № 922
Рабочая учебная программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные системы управления», протокол № 9 от «26» июня 2020 г.
Заведующий кафедрой ИСУ А.И. Сухомлинов
Составитель: к.т.н., доцент С.Г. Фадюшин

Владивосток
2020

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель:

Целью изучения дисциплины «Операционные системы» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих умение использовать операционные системы в практической и научной деятельности.

Задачи:

В результате изучения курса студент должен знать:

- состав и структуру операционных систем и тенденции их развития;
- управление процессами (в т.ч. параллельными);
- управление памятью.

На основе приобретенных знаний формируются умения:

- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем;
- настраивать конкретные конфигурации операционных систем;
- разрабатывать программы, использующие возможности операционных систем.

Приобретаются навыки практической работы в среде различных операционных систем и способами их администрирования.

Результаты освоения дисциплины «Операционные системы» достигаются за счет использования в процессе обучения:

- лекций с применением мультимедийных технологий;
- лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows.

Дисциплина «Операционные системы» логически и содержательно связана с такими курсами как «Сетевые технологии и системное администрирование», «Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии». Дисциплина

направлена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника.

Предварительные компетенции: ОПК-2: способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов	Прикладные и информации	ПК-4. Способность изготавливать компоненты	ПК-4.1. знает программирование и технологию	Анализ иных требований

<p>информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>	<p>онные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>программирования, системы баз данных, методы, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем. ПК-4.2. умеет изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, инсталлировать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и</p>	<p>Определено самостоятельно</p>
--	--	---	--	----------------------------------

			консультирование пользователей. ПК-4.3. владеет системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальным и средствами разработки информационных систем и программирования.	
--	--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Операционные системы» применяются мультимедиа-технологии.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Программное обеспечение ЭВМ. Основные термины и определения (2 часа).

Программное обеспечение ЭВМ. Основные термины и определения. Состав программного обеспечения.

Тема 2. Основные понятия операционных систем (2 часа).

Развитие операционных систем. Назначение и основные функции операционной системы. Классификация ОС. Особенности алгоритмов управления ресурсами. Поддержка многозадачности. Поддержка многопользовательского режима. Вытесняющая и невытесняющая многозадачность. Многопроцессорная обработка. Особенности аппаратных платформ. Особенности областей использования. Особенности методов построения.

Тема 3. Концептуальные основы ОС. Процесс. Подсистема управления процессами. Механизм диспетчирования (1 час).

Основные понятия концептуальной основы операционной системы. Последовательный процесс. Механизм диспетчирования.

Тема 4. Концептуальные основы ОС. Ресурс. Дисциплины распределения ресурсов, используемые в ОС. Концепция прерывания (1 час).

Ресурс. Концепция прерываний. Ядро операционной системы.

Тема 5. Средства, механизмы, подсистемы ОС. Подсистема управления вводом-выводом. Подсистема управления данными (1 час).

Механизмы операционной системы. Подсистемы.

Тема 6. Синхронизации параллельных процессов (1 час).

Синхронизации параллельных процессов. Механизмы синхронизации в операционной системе Windows.

Тема 7. Организация оперативной памяти. Структура, основные понятия и принципы виртуализации памяти. Основы логической организации виртуальной оперативной памяти (1 час).

Функции ОС по управлению памятью. Статическая настройка адресов. Динамическая настройка адресов. Типы виртуальной памяти.

Тема 8. Организация виртуальной оперативной памяти. Задачи управления виртуальной памятью: размещение, перемещение, преобразование адресов, замещение (1 час).

Организация виртуальной оперативной памяти. Страничное распределение. Сегментное распределение. Сегментно-страничное распределение. Разделяемые сегменты памяти.

Тема 9. Обзор операционных систем (1 час).

Операционные системы семейства Windows. Операционные системы семейства Linux. Операционные системы MAC.

Тема 10. Операционные системы семейства Linux. Операционная система Linux Debian (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения (1 час).

Тема 11. Операционные системы семейства Linux. Операционная система Linux Ubuntu (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения (1 час).

Тема 12. Операционные системы семейства Windows. Операционная система Windows 10 (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения (1 час).

Тема 13. Операционные системы семейства Windows. Операционная система Windows server (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения (1 час).

Тема 14. Операционные системы семейства Mac OS (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения (1 час).

Тема 15. Мобильные операционные системы. ОС Android (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения.

Тема 16. Мобильные операционные системы. ОС Kai OS (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения (1 час).

Тема 17. Операционные системы, разрабатываемые в Российской Федерации (1 час).

Основные понятия. Краткий исторический очерк развития. Ядро операционной системы. Основные функции. Программы-приложения.

Тема 18. Перспективы развития операционных систем (1 час).

Современные тренды развития операционных систем. Развитие операционных систем в России в связи с новой редакцией Доктрины информационной безопасности.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Лабораторные работы (36 часов)

Лабораторная работа 1. Безопасность при работе за компьютером при эксплуатации ОС (4 часа).

Техника безопасности, санитарные нормы и правила, пожарная безопасность. Правила поведения в компьютерном классе. Посадка за компьютером и работа на клавиатуре в соответствии с требованиями санитарных правил и норм. Основные документы, регламентирующие безопасную работу за компьютером. Законодательство РФ в области информационных технологий. Международные правовые акты в области информационных технологий.

Лабораторная работа 2. Применение технологии виртуализации для решения задач администрирования (4 часа)

Основные понятия виртуализации. Изучение платформ виртуализации.

Лабораторная работа 3. Установка виртуальной машины на компьютер (1 час)

Установка и настройка платформы виртуализации Oracle VM VirtualBox.

Лабораторная работа 4. Установка и изучение операционной системы Linux Debian (1 час).

Установка и настройка операционной системы Linux Debian на платформе Oracle VM VirtualBox.

Лабораторная работа 5. Установка программного обеспечения в ОС Linux Debian (1 час).

Настройка репозитория и установка программного обеспечения в ОС Linux Debian.

Лабораторная работа 6. Установка и изучение операционной системы Linux Ubuntu (4 часа).

Установка и настройка операционной системы Linux Ubuntu на платформе Oracle VM VirtualBox.

Лабораторная работа 7. Изучение и тестирование программ-приложений ОС Linux Ubuntu (1 час).

Изучение программ-приложений: текстовый редактор, табличный процессор, графический редактор, калькулятор, веб-браузер.

Лабораторная работа 8. Установка и изучение операционной системы Windows 10 Pro (1 час).

Установка, изучение и настройка операционной системы Windows 10 Pro на платформе Oracle VM VirtualBox.

Лабораторная работа 9. Изучение и тестирование программ-приложений в ОС Windows 10 Pro (1 час).

Изучение программ-приложений: текстовый редактор, табличный процессор, графический редактор, калькулятор, веб-браузер. Работа с утилитами. Сетевые настройки.

Лабораторная работа 10. Установка и изучение операционной системы Windows Server (1 час).

Установка, изучение и настройка операционной системы Windows Server на платформе Oracle VM VirtualBox.

Лабораторная работа 11. Изучение операционной системы Windows Server (1 час).

Установка базовых настроек операционной системы Windows Server.

Лабораторная работа 12. Установка и изучение сетевой операционной системы Cisco IOS (1 час).

Установка, изучение и настройка операционной системы Cisco IOS на платформе Packet Tracer.

Лабораторная работа 13. Изучение и тестирование основных режимов работы в операционной системе Cisco IOS (1 час).

Базовые настройки операционной системы Cisco IOS. Навигация по ОС Cisco IOS.

Лабораторная работа 14. Настройка базовых режимов безопасности при работе в операционной системе Cisco IOS (1 час).

Базовые настройки безопасности операционной системы Cisco IOS. Пароли, баннеры, блокировка несанкционированного входа в сеть.

Лабораторная работа 15. Установка и изучение операционной системы для мобильных устройств Android (1 час).

Установка, изучение и настройка операционной системы Android на платформе Oracle VM VirtualBox.

Лабораторная работа 16. Изучение и тестирование программ-приложений в ОС Android (1 час).

Изучение программ-приложений: текстовый редактор, табличный процессор, графический редактор, калькулятор, веб-браузер. Работа с утилитами. Сетевые настройки.

Лабораторная работа 17. Зачетное занятие. Проведение итогового тестирования (4 часа).

Подведение итогов изучения дисциплины Операционные системы. Проведение итогового тестирования в LMS Blackboard.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

(45 часов)

1. Теоретико-типологический анализ подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине.
2. Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине.
3. Написание реферата.
4. Контрольное практическое задание (эссе).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Операционные системы» включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы изложены в разделе VIII.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	4 неделя	Теоретико-типологический анализ подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине	6 часов	Устный опрос (УО-1)
2	8 неделя	Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине	4 часов	Устный опрос (УО-1)
3	12 неделя	Написание реферата	4 часов	Доклад (УО-3)
4	14 неделя	Контрольное практическое задание (эссе)	4 часов	Доклад (УО-3)
4	16 неделя	Подготовка к экзамену	27 часа	Разно уровневые задачи (ПР-11)

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций, решения задач.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен учитывать уровень подготовки каждого студента и предвидеть трудности,

которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы. Преподаватель дает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Методические указания к проведению теоретико-типологического анализа подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине

Сообщения должны включать в себя библиографические списки литературы и рефераты по всем темам изучаемой дисциплины.

Список литературы должен содержать не менее 30 источников, они должны быть перечислены в алфавитном порядке, соблюдена нумерация. Список литературы должен быть оформлен по принципу реферативной работы, в обязательном порядке присутствует титульный лист и нумерация страниц. Объем работы должен составлять 10-15 страниц.

Оформление электронных ресурсов в списке литературы при ссылке на авторов выполняется согласно п.п. 4.14.1 Оформление списка литературы Процедуры ВКР ДВФУ (см. пример в процедуре).

Оформление электронных ресурсов в списке литературы при ссылке на сайты и порталы (если не указаны авторы) рекомендуется оформлять отдельным перечнем интернет-ресурсов в общей нумерации списка литературы (в конце списка) согласно следующему примеру:

Интернет-ресурсы:

Расчёт совокупной стоимости владения (ТСО). URL: <http://www.akvalis.ru/service/67/>. Дата обращения: 28.05.2014 г.

Тема 2. Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине.

Методические указания к составлению глоссария

Глоссарий охватывает все узкоспециализированные термины, встречающиеся в тексте. Глоссарий должен содержать не менее 50 терминов, они должны быть перечислены в алфавитном порядке, соблюдена нумерация. Глоссарий должен быть оформлен по принципу реферативной работы, в обязательном порядке присутствует титульный лист и нумерация страниц. Объем работы должен составлять 5-10 страниц. Тщательно проработанный глоссарий помогает избежать разночтений и улучшить в целом качество всей документации. В глоссарии включаются самые частотные термины и фразы, а также все ключевые термины с толкованием их смысла. Глоссарии могут содержать отдельные слова, фразы, аббревиатуры, слоганы и даже целые предложения.

Тема 3. Написание реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем.

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;

- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;

- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;

- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;

- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выводением выводов по теме.

По своей структуре реферат состоит из:

1.Титульного листа;

2.Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;

3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает деление на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;

4. Заключение, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.

5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3 см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5 см.. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Контрольное практическое задание (эссе)

Обучающимся предлагается написать эссе по теме: «Что такое Операционные системы».

Рекомендации по структуре и содержанию эссе:

1. Приведите формулировку операционной системы;
2. Опишите основные подходы к этому понятию;
3. Укажите основные проблемы, связанные с определением этого понятия.
4. В заключение сделайте выводы о современном состоянии данного вопроса.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе – вид самостоятельной исследовательской работы студентов, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

В зависимости от темы формы эссе (его части) могут быть различными. Это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из СМИ и подробный разбор проблемной ситуации с развернутыми мнениями, подбором и детальным анализом примеров, иллюстрирующих проблему и т.п.

В процессе выполнения эссе, обучающемуся предстоит выполнить следующие виды работ: составить план эссе; отобрать источники, собрать и проанализировать информацию по проблеме; систематизировать и проанализировать собранную информацию; представить проведенный анализ с собственными выводами и предложениями.

Эссе выполняется студентом самостоятельно. При возникновении у студента вопросов, он может обратиться к преподавателю.

Введение – состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. Во введении рекомендуется отразить материал по первым двум пунктам структуры эссе. При работе над введением могут возникнуть вопросы: надо ли давать определения терминам? Почему тема является актуальной в настоящий момент?

Текстовое изложение материала (основная часть) – теоретико-практическое изложение основных пунктов по структуре эссе. Данная часть

предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. Большое значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется аргументация; именно здесь необходимо обосновать предлагаемую аргументацию/анализ. В качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы, схемы (рисунки) так, где это необходимо. Традиционно в научном познании анализ может проводиться с использованием следующих категорий: причина-следствие, общее-особенное, форма-содержание, часть-целое, постоянство-изменчивость. В пределах параграфа необходимо ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Таким образом, основная часть – рассуждение и аргументация. В этой части необходимо представить релевантные теме концепции, суждения и точки зрения, привести основные аргументы «за» и «против» них, сформулировать свою позицию и аргументировать ее.

Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме эссе с указанием области ее применения. Оно подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения изложенного в основной части и предложения автора. В заключительной части эссе должны быть сформулированы выводы и определено их приложение к практической области деятельности.

Список литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора и позволяющей судить о степени фундаментальности данной работы. При составлении списка в перечень включаются только те источники, которые действительно были использованы при подготовке эссе.

При написании эссе необходимо понять сущность фактического материала, связанного с темой, и продемонстрировать это в эссе.

Требования к оформлению эссе. Поскольку эссе является письменной работой, обучающимся рекомендуется при оформлении соблюдать требования, предъявляемые к оформлению письменных работ студентов ДВФУ: шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал 1,5, выравнивание по

ширине, параметры страниц: слева - 3, справа – 1,5, сверху и снизу – по 2 см, нумерация страниц – внизу справа. Объем эссе не более 5 страниц.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1, тема 2, тема 3	ПК-54	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Самостоятельная работа 1 «Теоретико-типологический анализ подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине», собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1 - 12
	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем				
	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем				
2	Тема 4, тема 5, тема 6	ПК-4	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Самостоятельная работа 2 «Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине», собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 12 - 24
	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем				
	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем				
3	Тема 7, тема 8, тема 9	ПК-4	Знает программирование и технологию программирования, системы баз данных, методы, формализмы и	Самостоятельная работа 3 «Написание реферата», собеседование (УО-1), разно	Вопросы к экзамену 24 - 36

			<p>стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем.</p>	уровневые задания (ПР-11)	
			<p>умеет изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей.</p>		
			<p>Владеет системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных</p>		

			систем и программирования.		
4	Тема 1, тема 2, тема 3, тема 4, тема 5, тема 6, тема 7, тема 8, тема 9	ПК-4	<p>Знает программирование и технологию программирования, системы баз данных, методы, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем.</p> <p>умеет изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей.</p>	Тест «Итоговый тест» доклад, сообщение (УО-3)	Вопросы к экзамену 36 - 53

			Владеет системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных систем и программирования.		
--	--	--	---	--	--

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Вавренюк В. Г. Операционные системы Windows : лабораторные работы Windows Server 2008 Enterprise : учебно-методическое пособие / В. Г. Вавренюк ; Дальневосточный государственный университет, Институт физики и информационных технологий. Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2010. – 75 с. 20 экземпляров,

Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:293072&theme=FEFU>

2. Вавренюк В. Г. Операционные системы Windows : методические указания к лабораторным работам Windows Server 2008 Enterprise [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Г. Вавренюк ; Дальневосточный государственный университет, Институт физики и информационных технологий. Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2010. – 75 с. 20 экземпляров,

Режим доступа:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:292830&theme=FEFU>

3. Жданов С. А. Операционные системы, сети и интернет-технологии : учебник для вузов / [С. А. Жданов, Н. Ю. Иванова, В. Г. Маняхина и др.] ; под ред. В. Л. Матросова. Москва : Академия, 2014. 272 с. 15 экземпляров,

Режим доступа:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:790224&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Курячий Г.В., Маслинский К.А. Операционная система Linux. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745914.html>.

2. Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев Ал.В., Яковлев Ан.В. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа :

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5176.

3. Martin Reddy API Design for C++. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа :

<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123850034>.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для курса «Исследование операций и методы оптимизации» создан ЭУК в интегрированной платформе электронного обучения LMS Blackboard ДВФУ FU50706-230700.62-OS-01: Операционные системы. Режим доступа:

https://bb.dvfu.ru/webapps/blackboard/execute/launcher?type=Course&id=_3603_1&url=

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Рекомендуется планировать и организовать время, отведенное на изучение дисциплины, следующим образом:

- изучение теоретического материала по источникам литературы – 2 часа в неделю;
- подготовка к практическому занятию – 1 час;
- выполнение практического задания – 1 час.

Всего в неделю в среднем – 4 часа.

Описание последовательности действий обучающихся, или алгоритм изучения дисциплины

При изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал. Тогда лекция будет гораздо понятнее. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. В течение недели выбрать время (2 часа) для работы с рекомендованной литературой в библиотеке или ресурсами Интернет.
2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала повторить пройденный теоретический материал предыдущего занятия по теме домашнего задания. При выполнении упражнения нужно сначала понять, что требуется, какой теоретический материал нужно использовать.

Рекомендации по использованию LMS Blackboard

При освоении дисциплины «Операционные системы» необходимо ознакомиться с приказами ректора ДВФУ: ПРИКАЗ № 12-13-73 от 23.01.2015 «Об утверждении Регламента Экспертизы выпускных квалификационных работ_студентов на н (1382763 v1)» и ПРИКАЗ № 12-13-382 от 25.04.2013 «Об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ

обучающимися ДВФУ с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения LMS (Blackboard)».

В соответствии с этими документами на плагиат могут проверяться не только ВКР, но и другие учебные работы. В этих документах преподавателю дано право самостоятельно оценивать уровень уникальности учебных работ. При проверке учебных работ также оценивается их оформление согласно Процедуры ВКР ДВФУ.

Для входа в LMS Blackboard Collaborate (BBC) необходимо установить модуль запуска Blackboard Collaborate Launcher, а затем при загрузке BBC необходимо переименовать файл meeting.collab в meeting.jnlp (переименовать расширение этого файла). Это можно сделать следующим образом: при загрузке файла meeting.collab выбрать опцию «Сохранить как» и через точку без пробелов дописать к нему расширение jnlp. Файл можно сохранить на Рабочий стол и затем запустить его, дважды щёлкнув по нему мышкой. Остальные действия – согласно сообщениям, в появляющихся окнах. Это необходимо делать каждый раз при запуске сессии.

Ниже, на рисунках 1, 2, 3, 4, прилагаются скриншоты с предлагаемыми действиями для запуска BBC. Предлагаемые действия также описаны в LMS Blackboard по ссылке Мой кабинет и в окне при загрузке BBC.

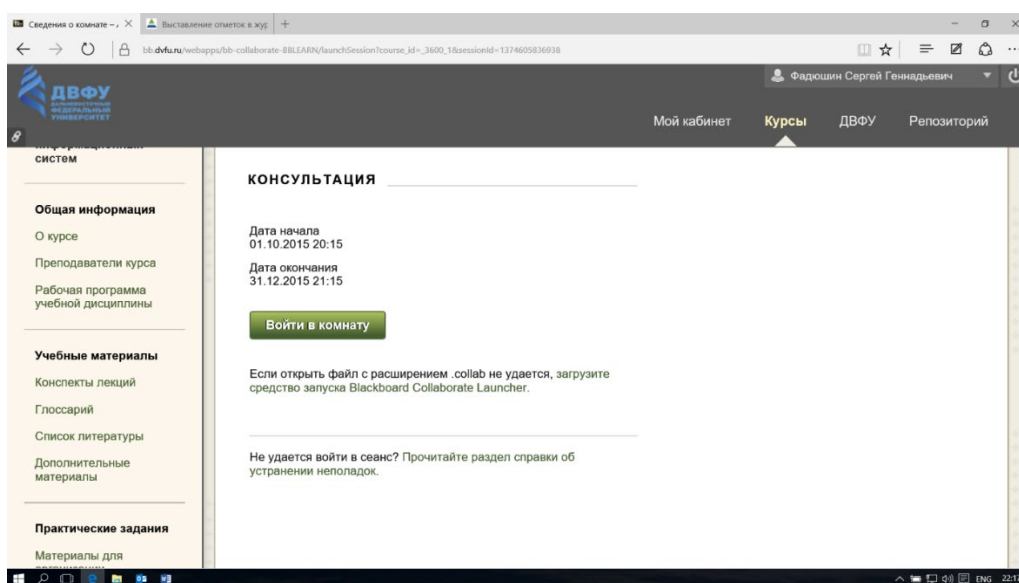


Рисунок 1

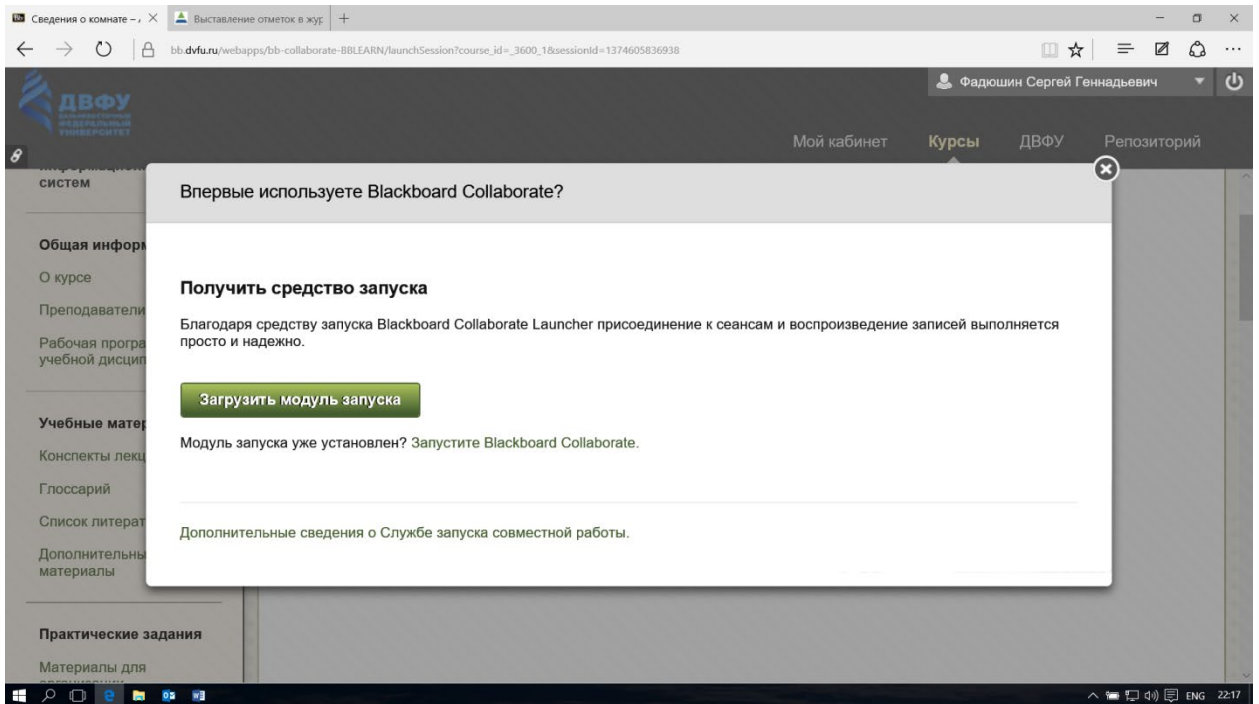


Рисунок 2

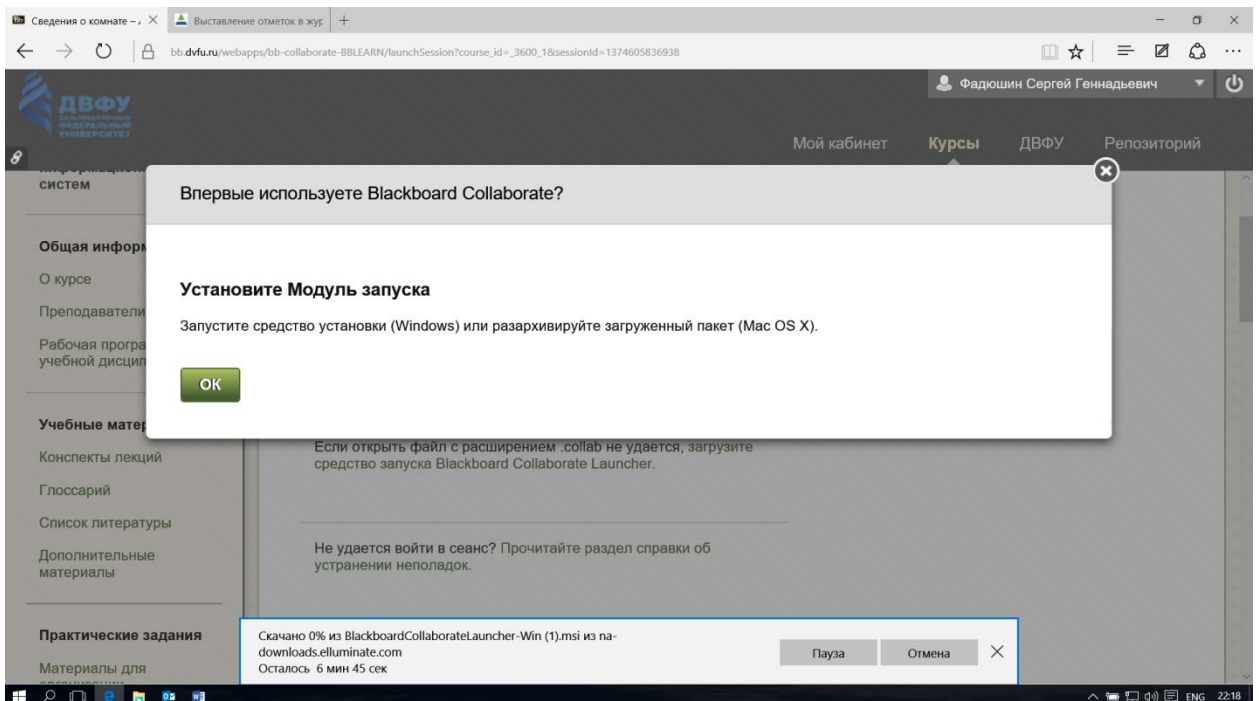


Рисунок 3

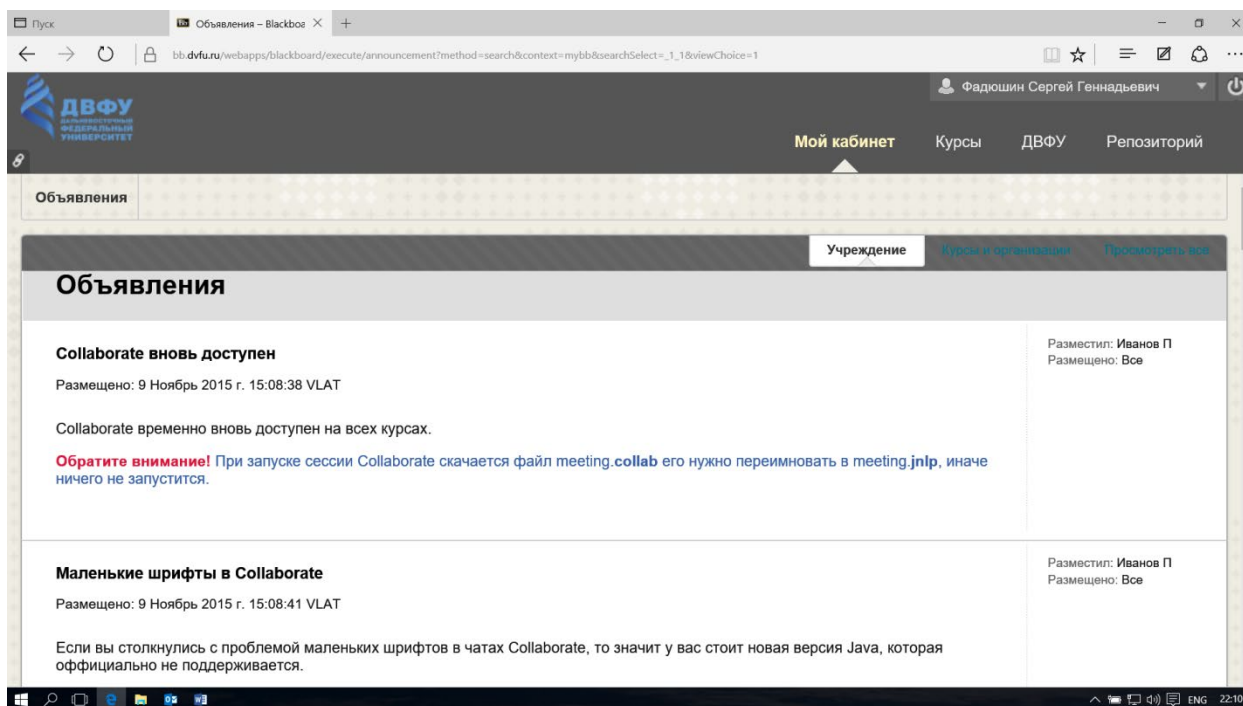


Рисунок 4

При сдаче экзамена в режиме on-line зайдите в LMS Blackboard по адресу bb.dvfu.ru, который вводится в адресной строке браузера (браузер может быть любой, кроме Opera) на электронный учебный курс «Операционные системы». Выберите ссылку «Экзамен». В окне справа будут указаны вопросы и порядок сдачи экзамена. Как будете готовы – сообщите. Для сдачи экзамена необходимо зайти в LMS Blackboard Collaborate по ссылке «Виртуальная аудитория». Справа в окне нажать на ссылку «Операционные системы», а затем положительно ответить на все вопросы, которые будут появляться в окнах. Заблаговременно настройте LMS Blackboard Collaborate, т.к. потребуется установка ПО Java и настройка безопасности.

Рекомендации по работе с литературой

Основным методом самостоятельного овладения знаниями является работа с литературой. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому студенту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только внимательное чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям, которые являются основными помощниками в самостоятельной работе студента, так как глубокое изучение именно их материалов позволит студенту освоить новую научную терминологию, а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к семинарскому занятию, выполнение практических заданий и т.д.).

Литература для изучения обычно выбирается из списка литературы, выданного преподавателем, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в источнике.

При изучении материала источника необходимо обращать особое внимание на комментарии и примечания, которыми сопровождается текст. Они разъясняют отдельные места текста, дополняют изложенный материал, указывают ссылки на цитируемые источники, исторические сведения о лицах, фактах, объясняют малоизвестные или иностранные слова.

Во время изучения литературы следует конспектировать и составлять рабочие записи прочитанного, которые могут быть сделаны и в виде простого и развернутого плана, цитирования, тезисов, резюме, аннотации, конспекта. Такие записи удлиняют процесс проработки, изучения книги, но способствуют ее лучшему осмыслению и усвоению, выработке навыков кратко и точно излагать материал.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал - составить конспект - краткое изложение своими словами содержания книги. Конспекты позволяют восстановить в памяти ранее прочитанное без дополнительного обращения к самой книге. При их составлении следует пользоваться

различными приемами выделения отдельных частей текста, ключевых выражений, терминов, основных понятий (выделение абзацев, подчеркивание, написание жирным шрифтом, курсивом, использование цветных чернил и т.п.). Желательно оставлять поля для внесения дополнений, поправок или фиксации собственных мыслей по данной записи, возможно несовпадающих с авторской точкой зрения.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса студенту следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала. Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется, прежде всего тем, что в учебной литературе нередко остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

Рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен - это заключительный этап изучения дисциплины, имеющий целью проверить теоретические знания студента, его навыки и умение применять полученные знания при решении практических задач. Зачёт проводится в объеме учебной программы по дисциплине в устной форме.

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и промежуточной аттестации. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь,

прежде всего, перечнем вопросов, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Дисциплина «Операционные системы» разбита на темы, которые представляют собой логически завершенные части рабочей программы курса и являются тем комплексом знаний и умений, которые подлежат контролю.

Практические задания являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Операционные системы» используется следующее материально-техническое обеспечение: компьютеры, операционная система Windows, Интернет, текстовый редактор MS Word, табличный процессор MS Excel, компьютерный класс, LMS Blackboard, LMS Blackboard Collaborate, персональные компьютеры студентов.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт ФОС

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов.	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные	ПК-4.1. знает программирование и технологию программирования, системы баз данных, методы, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства	

<p>Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>разработки и программно-технологические платформы информационных систем. ПК-4.2.</p> <p>умеет изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей. ПК-4.3.</p> <p>владеет системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления</p>
---	--	---	--

			команд и бизнес - информации, инструментальным и средствами разработки информационных систем и программирования.	
--	--	--	--	--

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-5. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знает (пороговый уровень)	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знание основных понятий системного администрирования администрирования СУБД, современных стандартов информационного взаимодействия систем.	Способность дать определения системного администрирования, администрирования СУБД, современным стандартам информационного взаимодействия систем.
	умеет (продвинутый)	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умение выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	- способность выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	владеет (высокий)	навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владение навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	- способность бегло и точно применять терминологический аппарат в устных ответах по установке программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

<p>ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>Знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знает программирование и технологию программирования, системы баз данных, методы, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем.</p>	<p>Знание программирования и технологии программирования, системы баз данных, методов, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем.</p>	<p>Способность дать определения основных понятий по программированию и технологиям программирования, системам баз данных, методам, формализмы и стандартам представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальных средств разработки и программно-технологические платформы информационных систем.</p>
	<p>умеет (продвинутой)</p>	<p>изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей.</p>	<p>Умение изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей.</p>	<p>- способность изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей.</p>

	владеет (высокий)	системными и прикладными программно-технологическим и платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных систем и программирования.	Владение системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных систем и программирования.	- способность бегло и точно применять терминологический аппарат по системным и прикладным программно-технологическим платформам, стандартам визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных систем и программирования.
--	----------------------	--	--	---

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Операционные системы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Операционные системы» проводится в форме контрольных мероприятий (работа на семинарских занятиях, выполнение практических заданий, доклад, сообщение) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Краткая характеристика оценочных средств:

– УО-1 - Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

– УО-3 - Доклад, сообщение - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы

– УО-4 - Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты - оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

– ПР-1 – Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

– ПР-11 - Разноуровневые задачи - реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки устных ответов

- 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

- 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

- 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

- 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценки письменных ответов

- 100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной

литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- 85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- 75-61 - балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

- 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Примерные темы докладов, сообщений

1. Особенности построения серверных операционных систем.
2. Операционные системы для мейнфреймов фирмы IBM.
3. Структура и особенности построения IBM ОС Z/OS.
4. Структура и особенности построения IBM ОС i5/OS.
5. Структура и особенности построения IBM ОС AIX.
6. Архитектура платформы IBM Virtualization Engine.
7. Структура и особенности построения IBM OS/400.
8. Основные производители операционных систем.
9. Операционная система QNX.
10. Микроядро операционной системы Mach.

11. Микроядерные операционные системы.
12. Основные производители серверных операционных систем.
13. Основные производители клиентских операционных систем.
14. Кластерные операционные системы.
15. Обзор коммерческих Unix-операционных систем различных производителей.
16. Обзор коммерческих Linux-операционных систем различных производителей.
17. Обзор свободно распространяемых Unix-операционных систем различных производителей.
18. Обзор свободно распространяемых Linux-операционных систем.
19. Сравнение свойств Linux-операционных систем различных производителей.
20. Оптимизация операционной системы Windows XP.

Контрольное практическое задание (эссе)

Обучающимся предлагается написать эссе по теме: «Что такое операционная система».

Рекомендации по структуре и содержанию эссе:

1. Приведите формулировку операционной системы;
2. Опишите основные подходы к этому понятию;
3. Укажите основные проблемы, связанные с определением этого понятия.
4. В заключение сделайте выводы о современном состоянии данного вопроса.

Критерии оценки (письменных заданий, доклада, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций)

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной

и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

- 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

- 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких-либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			

Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Критерии оценки (устный ответ)

- 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.
- 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
- 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся

недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

- 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Перечень типовых вопросов для итогового контроля:

Вопросы к экзамену

1. Понятие и эволюция операционных систем
2. Определение операционной системы
3. История развития операционных систем
4. Основные характеристики ОС
5. Принципы построения ОС
6. Структура ОС
7. Управление процессами
8. Управление основной памятью
9. Управление внешней памятью
10. Подсистема управления устройствами ввода/вывода
11. Подсистема управления файлами
12. Защита системы
13. Сетевое обеспечение

14. Командный интерфейс системы
15. Сервисы операционных систем
16. Основные состояния процесса
17. Дополнительные состояния процесса
18. Операции над процессами
19. Основная концепция обработки прерываний
20. Синхронизация и кооперация процессов
21. Тупики: условия возникновения тупиков, предотвращения тупиков
22. Основные задачи подсистемы управления памятью
23. Стратегия выборки
24. Стратегия размещения
25. Стратегия замещения
26. Страничная организация памяти
27. Концепция виртуальной памяти
28. Четыре способа организации виртуальной памяти
29. Стратегия вталкивания
30. Стратегия размещения
31. Стратегия выталкивания (замещения)
32. Управление процессорами и заданиями в однопроцессорном вычислительном комплексе.
33. Управление процессорами и заданиями в мультипроцессорном вычислительном комплексе
34. Физическая организация периферийных устройств
35. Организация программного обеспечения ввода-вывода
36. Независимый от устройств слой операционной системы
37. Обработка прерываний
38. Драйверы устройств
39. Пользовательский слой программного обеспечения
40. Функции файловой системы.
41. Файловые системы FAT, VFAT и FAT32.

42. Основные возможности файловых систем HPFS и NTFS.
43. Система управления данными
44. Система управления файлами
45. Способы доступа и организации файлов
46. Управление внешней памятью
47. Способы распределения памяти на диске
48. Монолитные системы
49. Модель клиент - сервер и микроядра
50. Объектно-ориентированный подход
51. Множественные прикладные среды
52. Общая характеристика семейства операционных систем UNIX
53. Общая характеристика семейства операционных систем Windows NT

Рефераты

1. Реестр операционной системы Windows XP.
2. Установка операционной системы Windows XP.
3. Установка нескольких операционных систем на ПК.
4. Тенденции развития сетевых операционных систем.
5. Операционные системы реального времени.
6. Обзор стандартов, регламентирующих разработку операционных систем.
7. Операционные системы многопроцессорных компьютеров.
8. Виртуальные машины и их операционные системы.
9. Множественные прикладные среды.
10. Виртуальные приложения.
11. Средства виртуализации основных компаний-разработчиков ПО.
12. Объектно-ориентированные технологии в разработке операционных систем.
13. Операционные системы Интернет-серверов.

14. Программные инструментальные средства анализа и оптимизации операционных систем.
15. Настройка и оптимизация производительности операционных систем.
16. Особенности построения сетевых операционных систем.
17. Подготовка жесткого диска к установке операционной системы.
18. Сравнительная оценка стоимости владения Windows и Linux операционных систем.
19. Анализ надежности и безопасности Windows и Linux операционных систем.
20. Перспективы развития операционных систем.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Тесты для тематической (промежуточной) аттестации:

Методические указания по проведению промежуточной аттестации студентов

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Операционные системы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация (зачёт) предусмотрена в устной форме с использованием такого оценочного средства, как устный опрос в форме собеседования.

Устный опрос в форме собеседования (УО-1) по ранее известному кругу вопросов позволяет оценить не только знания, но и кругозор обучающегося, навыки логического построения ответов. В ходе собеседования создаются условия, при которых обучающийся имеет возможность показать владение научной лексикой, продемонстрировать, насколько хорошо он ориентируется в предметной области, связанной с данной дисциплиной.

Критерии оценивания решения тестовых заданий

По результатам решения тестовых заданий количество правильно решенных заданий переводится в традиционные оценки посредством применения следующей шкалы:

86% правильно решенных заданий – «отлично»,

75% правильно решенных заданий – «хорошо»,

61% правильно решенных заданий – «удовлетворительно»,

менее 61% - «неудовлетворительно».

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Тема 1. Программное обеспечение ЭВМ. Основные термины и определения.

Тема 2. Основные понятия операционных систем.

Тема 3. Концептуальные основы ОС. Процесс. Подсистема управления процессами. Механизм диспетчирования.

Тема 4. Концептуальные основы ОС. Ресурс. Дисциплины распределения ресурсов, используемые в ОС. Концепция прерывания.

1. Какие функции выполняет операционная система?

А) обеспечение организации и хранения файлов

В) подключения устройств ввода/вывода

С) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами

Д) организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера

Е) правильных ответов нет

2. Где находится BIOS?

А) в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)

В) на винчестере

С) на CD-ROM

Д) в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)

Е) правильных ответов нет

3. В состав ОС не входит ...

A) BIOS

В) программа-загрузчик

С) драйверы

Д) ядро ОС

Е) правильных ответов нет

4. Стандартный интерфейс ОС Windows не имеет ...

А) рабочее поле, рабочие инструменты (панели инструментов)

В) справочной системы

С) элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.)

Д) строки ввода команды

Е) правильных ответов нет

5. Файл - это ...

А) текст, распечатанный на принтере

В) программа или данные на диске, имеющие имя

С) программа в оперативной памяти

Д) единица измерения информации

Е) правильных ответов нет

6. Укажите команду переименования файла:

A) RENAME

В) RMDIR

С) TYPE

Д) COPY

Е) правильных ответов нет

7. Укажите команду смены текущего каталога:

A) CHDIR

В) RMDIR

С) MKDIR

Д) DIR/W

Е) правильных ответов нет

8. Укажите наиболее полный ответ. Каталог - это ...

А) специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов

В) специальное место на диске, в котором хранится список программ составленных пользователем

С) специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем ЭВМ, управления аппаратурой и ресурсами системы

Д) все ответы верны

Е) правильных ответов нет

9. За основную единицу измерения количества информации принят...

А) 1 бод

В) 1 бит

С) 1 байт

Д) 1 Кбайт

Е) правильных ответов нет

10. Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?

А) 11

В) 88

С) 44

Д) 1

Е) правильных ответов нет

11. Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления?

А) 00

В) 10

С) 01

Д) 11

Е) правильных ответов нет

12. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Во сколько раз уменьшится информационный объем файла?

- A) **в 2 раза**
- B) в 4 раза
- C) в 8 раз
- D) в 16 раз
- E) правильных ответов нет

13. Система RGB служит для кодирования...

- A) текстовой информации
- B) числовой информации
- C) **графической информации**
- D) звуковой информации
- E) правильных ответов нет

14. Сколько бит в слове МЕГАБАЙТ?

- A) 8
- B) 32
- C) **64**
- D) 24
- E) правильных ответов нет

15. При выключении компьютера вся информация стирается ...

- A) **в оперативной памяти**
- B) на гибком диске
- C) на жестком диске
- D) на CD-ROM диске
- E) правильных ответов нет

16. Оперативная память служит для ...

- A) обработки информации
- B) **обработки одной программы в заданный момент времени**
- C) запуска программ

- D) хранения информации
- E) правильных ответов нет

17. Сколько байт в 4 Мбайтах?

- A) 222**
- B) 211
- C) 4000
- D) 410
- E) правильных ответов нет

18. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это - ...

- A) бит**
- B) бод
- C) байт
- D) Кбайт
- E) правильных ответов нет

19. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе

- A) работы с файлами**
- B) форматирования дискеты
- C) выключения компьютера
- D) печати на принтере
- E) правильных ответов нет

20. Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?

- A) защищенную программу
- B) загрузочную программу
- C) файл с антивирусной программой
- D) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи**
- E) правильных ответов нет

21. Под термином "поколение ЭВМ" понимают...

- A) все счетные машины

В) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах

С) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации

Д) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

Е) правильных ответов нет

22. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

А) постоянное соединение по оптоволоконному каналу

В) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу

С) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу

Д) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

Е) правильных ответов нет

23. Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать"...

А) надо увеличить разрешение монитора

В) надо проверить подключение мыши к системному блоку

С) надо выключить компьютер и включить его вновь

Д) надо проверить надежность подключения монитора к видеокарте; возможно, что неисправна видеокарта или монитор

Е) правильных ответов нет

24. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

А) создания графического образа текста

В) редактирования вида и начертания шрифта

С) работы с графическим изображением

Д) построения диаграмм

Е) правильных ответов нет

25. Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ...

- A) растровой графики
- B) векторной графики
- C) правильных ответов нет
- D) все ответы верны
- E) текстового документа

Второй промежуточный тест

Тема 5. Средства, механизмы, подсистемы ОС. Подсистема управления вводом-выводом. Подсистема управления данными.

Тема 6. Синхронизации параллельных процессов.

Тема 7. Организация оперативной памяти. Структура, основные понятия и принципы виртуализации памяти. Основы логической организации виртуальной оперативной памяти.

Тема 8. Организация виртуальной оперативной памяти. Задачи управления виртуальной памятью: размещение, перемещение, преобразование адресов, замещение.

Тема 9. Обзор операционных систем.

1. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется

...

- A) **Корзина**
- B) Оперативная
- C) Портфель
- D) Блокнот
- E) Временная

2. Текущий диск - это ...

- A) **диск, с которым пользователь работает в данный момент времени**
- B) CD-ROM
- C) жесткий диск
- D) диск, в котором хранится операционная система

Е) правильного ответа нет

3. Технология Plug and Play ...

А) позволяет синхронизировать работу компьютера и устройства

В) позволяет новым устройствам автоматически настраиваться под конфигурацию данного компьютера

С) используется вместо внешних устройств

Д) правильных ответов нет

Е) все варианты правильные

4. Ярлык - это ...

А) копия файла, папки или программы

В) директория

С) графическое изображение файла, папки или программы

Д) перемещенный файл, папка или программа

Е) правильных ответов нет

5. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково полное имя файла?

А) DOC\PROBA.TXT

В) TXT

С) PROBA.TXT

Д) C:\DOC\PROBA.TXT

Е) правильных ответов нет

6. Назовите правильную запись имени текстового файла:

А) \$sigma.txt

В) SIGMA.SYS

С) sigma.txt

Д) sigma.com

Е) правильных ответов нет

7. Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где "ветки" - это каталоги (папки), а "листья" - это файлы (документы). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на "стволе" дерева?

- A) ничего
- B) только файлы
- C) только каталоги
- D) **каталоги и файлы**
- E) правильных ответов нет

8. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково имя каталога, в котором находится файл? ...

- A) TXT
- B) C:\DOC\PROBA.TXT
- C) PROBA.TXT
- D) **DOC**
- E) правильных ответов нет

9. В процессе преобразования текстового файла из кодировки MS-DOS в кодировку Windows происходит ...

- A) редактирование документа
- B) форматирование документа
- C) **перекодировка символов**
- D) печать документа
- E) правильных ответов нет

10. Чему равен 1 байт?

- A) 10 бит
- B) 10 Кбайт
- C) **8 бит**
- D) 1 бод
- E) правильных ответов нет

11. Бит - это...

- A) логический элемент
- B) **минимальная единица информации**
- C) константа языка программирования
- D) элемент алгоритма

Е) правильных ответов нет

12. Чему равен 1 Кбайт?

А) 1000 бит

В) 1000 байт

С) 1024 бит

Д) **1024 байт**

Е) правильных ответов нет

13. Растровый графический файл содержит цветное изображение с палитрой из 256 цветов размером 10 x 10 точек. Каков информационный объем этого файла?

А) 800 байт

В) 400 бит

С) 8 Кбайт

Д) **100 байт**

Е) правильных ответов нет

14. Система ASCII служит для кодирования...

А) **символов**

В) латинских букв

С) цифр

Д) букв национальных алфавитов

Е) правильных ответов нет

15. Винчестер предназначен для ...

А) **для постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере**

В) подключения периферийных устройств к магистрали

С) управления работой ЭВМ по заданной программе

Д) хранения информации, не используемой постоянно на компьютере

Е) правильных ответов нет

16. Внешняя память служит для ...

А) хранения информации внутри ЭВМ

В) хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи

С) обработки информации в данный момент времени

Д) долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

Е) правильных ответов нет

17. Что из перечисленного не является носителем информации?

А) книга

В) географическая карта

С) дискета с играми

Д) звуковая плата

Е) правильных ответов нет

18. Информационная емкость стандартных CD-ROM дисков может достигать ...

А) 1 Мбайт

В) 1 Гб

С) 650 Мбайт

Д) 650 Кбайт

Е) правильных ответов нет

19. Какая программа не является антивирусной?

А) AVP

В) Defrag

С) Norton Antivirus

Д) Dr Web

Е) правильных ответов нет

20. Какие программы не относятся к антивирусным?

А) программы-фаги

В) программы сканирования

С) программы-ревизоры

Д) программы-детекторы

Е) правильных ответов нет

21. Первые ЭВМ были созданы ...

А) **в 40-е годы**

В) в 60-е годы

С) в 70-е годы

Д) в 80-е годы

Е) правильных ответов нет

22. Модем - это...

А) почтовая программа

В) сетевой протокол

С) сервер Интернет

Д) **техническое устройство**

Е) правильных ответов нет

23. Если на экране нет указателя "мыши"...

А) неверно загрузилась операционная система

В) открыто слишком много окон

С) вышел из строя дисковод

Д) **"мышь" не подключена или подключена не к тому разъему**

системного блока

Е) правильных ответов нет

24. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является...

А) **точка экрана (пиксель)**

В) объект (прямоугольник, круг и т.д.)

С) палитра цветов

Д) знакоместо _____ (символ)

Е) правильных ответов нет

25. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255,

0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

А) **черный**

- В) красный
- С) зеленый**
- Д) синий
- Е) правильных ответов нет

Третий промежуточный тест

Тема 10. Операционные системы семейства Linux. Операционная система Linux Debian.

Тема 11. Операционные системы семейства Linux. Операционная система Linux Ubuntu.

Тема 12. Операционные системы семейства Windows. Операционная система Windows 10.

Тема 13. Операционные системы семейства Windows. Операционная система Windows server.

Тема 14. Операционные системы семейства Mac OS.

1. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается...

А) любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла

В) любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов

С) любое имя файла, не превышающее 255 символов

Д) любое имя

Е) правильных ответов нет

2. Внутренние команды - это ...

А) команды, предназначенные для создания файлов и каталогов

В) команды, встроенные в DOS

С) команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com

Д) команды, которые имеют расширения txt, doc

Е) правильных ответов нет

3. ОС Windows предоставляет возможность работать с мультимедиа информацией. К

таким программам не относится ...

- A) VolumeControl (Регулятор звука)
- B) Scan Disk (Диагностика)**
- C) Sound Recorder (Фонограф)
- D) CD-Player (Лазерный проигрыватель)
- E) правильных ответов нет

4. Какое имя соответствует жесткому диску?

- A) A:
- B) B:
- C) C:**
- D) правильных ответов нет
- E) все ответы верны

5. Задан полный путь к файлу C:\DOC\ПРОБА.BMP. Каково расширение файла, определяющее его тип?

- A) ПРОБА.BMP
- B) BMP**
- C) DOC\ПРОБА.BMP
- D) C:\DOC\ПРОБА.BMP
- E) правильных ответов нет

6. Укажите правильную запись имени файла:

- A) #s3.txt
- B) paper.doc**
- C) bas.c.txt
- D) a.bgdk
- E) documentl.c

7. Укажите команду создания каталога:

- A) CHDIR
- B) RMDIR**

C) **MKDIR**

D) DIR/P

E) CCMK

8. Укажите команду просмотра оглавления каталога:

A) CHDIR

B) RMDIR

C) MKDIR

D) **DIR/P**

E) MM/P

9. Какое количество информации содержит один разряд шестнадцатеричного числа?

A) 1 бит

B) **4 бита**

C) 1 байт

D) 16 бит

E) правильных ответов нет

10. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

A) **101**

B) 110

C) 111

D) 100

E) правильных ответов нет

11. Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?

A) 1

B) 2

C) **8**

D) 16

E) правильных ответов нет

12. Сколько байт в словах ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ?

- A) 24
- B) 192
- C) **25**
- D) 2
- E) правильных ответов нет

13. Бит - это...

- A) логический элемент
- B) **минимальная единица информации, принимающая значение 0**

или 1

- C) минимальная единица информации, принимающая значение 0
- D) минимальная единица информации, принимающая значение 1
- E) правильных ответов нет

14. Чему равен 1 Гбайт?

- A) **2^{10} Мбайт**
- B) 103 Мбайт
- C) 1000 Мбит
- D) 1 000 000 Кбайт
- E) 1 000 000 000 Кбайт

15. Укажите верное высказывание:

A) **внутренняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости**

B) внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации

C) внутренняя память производит арифметические и логические действия

D) все ответы верны

E) правильных ответов нет

16. ПЗУ - это память, в которой хранится...

A) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере

В) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает

С) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

Д) информация, когда ЭВМ работает

Е) правильных ответов нет

17. К внешним запоминающим устройствам относится ...

А) драйвер

В) монитор

С) процессор

Д) жесткий диск

Е) правильных ответов нет

18. ОЗУ - это память, в которой хранится ...

А) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере

В) информация, независимо от того работает ЭВМ или нет

С) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она

непосредственно работает

Д) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

Е) правильных ответов нет

19. Как вирус может появиться в компьютере?

А) переместиться с гибкого диска

В) при решении математической задачи

С) при подключении к компьютеру модема

Д) самопроизвольно

Е) правильных ответов нет

20. Как происходит заражение "почтовым" вирусом?

A) при открытии зараженного файла, присланного с письмом по e-mail

B) при подключении к почтовому серверу

C) при подключении к web-серверу, зараженному "почтовым" вирусом

D) при получении с письмом, присланном по e-mail, зараженного файла

E) правильных ответов нет

21. Языки высокого уровня появились ...

A) в первой половине XX века

B) во второй половине XX века

C) в 1946 году

D) в 1951 году

E) правильных ответов нет

22. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...

A) 1 минуты

B) 1 часа

C) 1 секунды

D) 1 дня

E) правильных ответов нет

23. Если компьютер не включается в сеть...

A) отключите от компьютера внешние устройства

B) проверьте соединение монитора и системного блока

C) выключите компьютер, проверьте сетевую розетку и сетевой кабель

D) необходимо заменить "мышь"

E) правильных ответов нет

24. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков ...

A) векторной графики

B) растровой графики

- С) правильных ответов нет
 - Д) текстового редактора
 - Е) табличного процессора
25. Большой размер файла - один из недостатков ...
- А) **растровой графики**
 - В) векторной графики
 - С) правильных ответов нет
 - Д) все ответы верны
 - Е) текстового документа

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Какие функции выполняет программа command.com?
- А) **обрабатывает команды, вводимые пользователем**
 - В) хранит все команды операционной системы
 - С) обрабатывает команды и программы, выполняемые при каждом запуске компьютера
 - Д) хранит все команды, которые использует пользователь в своей работе
 - Е) правильных ответов нет
2. Загрузчик операционной системы служит для ...
- А) загрузки программ в оперативную память ЭВМ
 - В) обработки команд, введенных пользователем
 - С) **считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys**
 - Д) подключения устройств ввода-вывода
 - Е) правильных ответов нет
3. К функциональным возможностям ОС Windows не относится ...
- А) поддержка мультимедиа
 - В) технология Plug and Play
 - С) **поддержка имен файлов только формата 8.3**

D) многозадачность

E) правильных ответов нет

4. Текущий каталог - это каталог ...

A) в котором хранятся все программы операционной системы

B) объем которого изменяется при работе компьютера

C) **с которым работает или работал пользователь на данном диске**

D) в котором находятся файлы, созданные пользователем

E) правильных ответов нет

5. Укажите команду создания файла:

A) CD

B) COPY

C) **COPY CON**

D) MD

E) правильных ответов нет

6. Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов?

A) ***.TXT**

B) *.COM

C) *.BMP

D) *.EXE

E) правильных ответов нет

7. Укажите команду удаления каталога:

A) REN

B) CD

C) **RD**

D) DEL

E) правильных ответов нет

8. Назовите правильную запись имени каталога:

A) SIGMA.TXT

B) SIGMA11_ITOG

C) `suitimator_1`

D) **SIGMA**

E) правильных ответов нет

9. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого)

размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

A) **10000 бит**

B) 10000 байт

C) 10 Кбайт

D) 1000 бит

E) правильных ответов нет

10. Сколько существует различных кодировок букв русского алфавита?

A) одна

B) две (MS-DOS, Windows)

C) три (MS-DOS, Windows, Macintosh)

D) **пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)**

E) правильных ответов нет

11. В игре "Угадай число" первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 8. Второй участник задает вопросы: "Загаданное число больше числа ...?" Какое количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) гарантирует угадывание?

A) 1

B) 2

C) **3**

D) 4

E) правильных ответов нет

12. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

A) 1 байт

B) 3 бита

С) 4 бит

D) **1 бит**

Е) правильных ответов нет

13. В игре "Угадай число" первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 16. Второй участник задает вопросы: "Загаданное число больше числа ...?" Какое количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) гарантирует угадывание?

A) 2

B) 3

С) **4**

D) 5

Е) правильных ответов нет

14. Как записывается и передается физическая информация в ЭВМ?

A) цифрами

B) с помощью программ

С) **представляется в форме электрических сигналов**

D) все варианты верны

Е) правильных ответов нет

15. Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляются с

помощью...

A) сенсорного датчика

B) лазера

С) **магнитной головки**

D) термоэлемента

Е) правильных ответов нет

16. 44-скоростной CD-ROM дисковод ...

A) читает только специальные 44-скоростные CD-ROM диски

B) имеет 44 различные скорости вращения диска

С) имеет в 44 раза меньшую скорость вращения диска, чем односкоростной CD-ROM

Д) имеет в 44 раза большую скорость вращения диска, чем односкоростной CD-ROM

Е) правильных ответов нет

17. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

А) жесткий диск

В) дисковод для гибких дисков

С) CD-ROM дисковод

Д) микросхемы оперативной памяти

Е) правильных ответов нет

18. Что такое Кэш-память?

А) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от

того, работает ЭВМ или нет

В) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти

С) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы

Д) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени

Е) правильных ответов нет

19. Как обнаруживает вирус программа-ревизор?

А) контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения

В) отслеживает изменения загрузочных секторов дисков

С) при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных

Д) периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы

Е) все ответы правильные

20. Компьютерным вирусом является...

A) программа проверки и лечения дисков

B) любая программа, созданная на языках низкого уровня

C) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты

D) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"

E) правильных ответов нет

21. Машины первого поколения были созданы на основе...

A) транзисторов

B) электронно-вакуумных ламп

C) зубчатых колес

D) реле

E) правильных ответов нет

22. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

A) только сообщения

B) только файлы

C) сообщения и приложенные файлы

D) видеоизображения

E) правильных ответов нет

23. Какая наиболее типичная ошибка наблюдается при загрузке операционной системы?

A) "залипание" клавиш на клавиатуре

B) в дисковод вставлена дискета, не являющаяся системной

C) загрязнение валиков, соприкасающихся с обрешиненным шариком

«мышь»

D) электромеханические неполадки принтера

E) электромеханические неполадки сканера

24. С помощью графического редактора Paint можно ...

A) создавать и редактировать графические изображения

- В) редактировать вид и начертание шрифта
- С) настраивать анимацию графических объектов
- Д) строить графики
- Е) правильных ответов нет

25. Физический размер изображения может измеряться в ...

- А) точках на дюйм (dpi)
- В) **мм, см, дюймах или пикселах**
- С) пикселах
- Д) мм, см
- Е) правильных ответов нет