

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Кафедра Динамики процессов и управления

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за ОП

 Р.Т. Сиразетдинов

« 31 » 08 2017 г.

Регистрационный номер 6010-16(Ф) ПЧ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
(модулю) или практике  
**«Операционные системы»**

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.11.04**

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в экономике**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,  
проектная**

Заведующий кафедрой ДПУ Р.Т. Сиразетдинов

Разработчик: доцент кафедры ДПУ Т.А.Суетина

Казань 2017 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине (модулю) или практике

**Операционные системы**

Содержание фонда оценочных средств (ФОС) соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», учебному плану направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Разработанные ФОС обладают необходимой полнотой и являются актуальными для оценки компетенций, осваиваемых обучающимися при изучении дисциплины «Операционные системы». Разработанные ФОС полностью соответствуют задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, установленных ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». В составе ФОС присутствуют оценочные средства в виде тестовых заданий и контрольных вопросов различного уровня сложности, которые позволяют провести оценку порогового, продвинутого и превосходного уровней освоения компетенций по дисциплине.

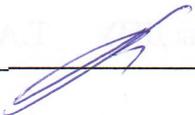
ФОС обладают необходимой степенью приближенности к задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, связанным со способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий в профессиональной деятельности.

Существенные недостатки отсутствуют.

Заключение. Учебно-методическая комиссия делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методической комиссии «31» августа 2017 г., протокол № 8.

Председатель УМК \_\_\_\_\_

 Родионов В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	4
<b>1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	5
<b>2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>4. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	6
<b>5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	9
<b>6. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
Лист регистрации изменений и дополнений	19

## **Введение**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Операционные системы» – это комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знаний, умений, владений на разных этапах освоения дисциплины для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

ФОС ПА является составной частью учебного и методического обеспечения программы бакалавриата по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".

Задачи ФОС по дисциплине «Операционные системы»:

– оценка запланированных результатов освоения дисциплины обучающимися в процессе изучения дисциплины, в соответствии с разработанными и принятыми критериями по каждому виду контроля;

– контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки.

ФОС ПА по дисциплине «Операционные системы» сформирован на основе следующих основных принципов оценивания:

– пригодности (валидности) (объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения);

– надежности (использования единообразных стандартов и критериев для оценивания запланированных результатов);

– эффективности (соответствия результатов деятельности поставленным задачам).

ФОС ПА по дисциплине «Операционные системы» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям поэтапного формирования соответствующих составляющих компетенций и включает контрольные вопросы (или тесты) и типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

### 1. Формы промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина «Операционные системы» изучается в 4 семестре при очной форме обучения и завершается промежуточной аттестацией в форме зачета.

### 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине «Операционные системы» при очной форме обучения.

Таблица 1

Оценочные средств для промежуточной аттестации  
(очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Форма промежуточной аттестации	Оценочные средства
1.	4	Зачет	ФОС ПА

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций и их составляющих, которые должны быть сформированы при изучении темы соответствующего раздела дисциплины «Операционные системы», представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень компетенций и этапы их формирования  
в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Наименование раздела	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Форма промежуточной аттестации
1.	4	Основные сведения об операционных системах, средах и оболочках	ОПК-1	ОПК-1.3	зачет
2.	4	Развитие операционных систем. Современные операционные системы	ОПК-1	ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В	зачет

### 4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкалы оценивания

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на зачете, приведены в таблице 3.

## Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на зачете

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
					Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
1.	4	ОПК-1	ОПК-1.3, ОПК-1.У	Теоретические навыки	Осознание рамок нормативно-правового поля осуществления профессиональной деятельности.  Знание основных нормативно-правовых документов, международных и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Способность осуществлять профессиональную деятельность в рамках нормативно-правового поля. Умение использовать основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Способность осуществлять профессиональную деятельность в рамках нормативно-правового поля и аргументировать позицию. Умение использовать основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий и анализировать их достоинства и недостатки

2.	4	ОПК-1	ОПК-1.В	Практические навыки	Навыки применения основных нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий	Навыки применения большинства нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий	Навыки применения всех нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий в профессиональной деятельности и разработки мер по их совершенствованию
----	---	-------	---------	---------------------	--	---	---

Формирование оценки при промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины зависит от уровня освоения компетенций, которые обучающийся должен освоить по данной дисциплине. Связь между итоговой оценкой и уровнем освоения компетенций (шкала оценивания) представлена в табл. 4.

Таблица 4

Описание шкалы оценивания

Шкала оценивания		Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
Словесное выражение	Выражение в баллах	
Зачтено	от 86 до 100	Освоен <b>превосходный</b> уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Зачтено	от 71 до 85	Освоен <b>продвинутый</b> уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Зачтено	от 51 до 70	Освоен <b>пороговый</b> уровень всех компетенций (составляющих компетенций)
Не зачтено	до 51	Не освоен <b>пороговый</b> уровень всех компетенций (составляющих компетенций)

### **5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Формирование оценки по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Операционные системы» приведены в табл. 5.

Таблица 5

## Формирование оценки по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Наименование контрольного мероприятия	Рейтинговые показатели				
	I аттестация	II аттестация	III аттестация	по результатам	точной по итогам
<b>Раздел 1. Основные сведения об операционных система, средах и оболочках</b>	<b>20</b>			<b>20</b>	
Тест текущего контроля по разделу 1	20			20	
<b>Раздел 2. Развитие операционных систем. Современные операционные системы</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	
Тест №1 текущего контроля по разделу 2		10		10	
Тест №2 текущего контроля по разделу 2			10	10	
Защита лабораторных работ по разделу 2			10	10	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен):</b>					<b>50</b>
– тест промежуточной аттестации по дисциплине					20
– ответы на контрольные вопросы в письменной форме					30

**6. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**6.1 Тестовые задания**

1. Доминирование двух операционных систем: MS DOS и UNIX можно отнести к периоду:

- А) 1945-1955 гг.
- Б) 1955-1965 гг.
- В) 1965-1980 гг.
- Г) 1980-1985 гг.

2. Операционная систем MS DOS:

- А) однопользовательская.
- Б) многопользовательская.
- В) однопрограммная.
- Г) многопрограммная.

3. Операционная систем UNIX

- А) однопользовательская.
- Б) многопользовательская.
- В) однопрограммная.
- Г) многопрограммная.

4. Возможность выполнения в операционной системе прикладных программ, написанных для других операционных систем, называется:

- А) требованием расширяемости.
- Б) требованием переносимости.
- В) требованием совместимости.
- Г) требованием надежности и отказоустойчивости.

5. Защищенность операционной системы от внутренних и внешних ошибок, сбоев и отказов, называется:

- А) требованием расширяемости.
- Б) требованием переносимости.
- В) требованием совместимости.
- Г) требованием надежности и отказоустойчивости.

6. Возможность внесения изменений в операционную систему без нарушения целостности системы называется:

- А) требованием расширяемости.
- Б) требованием переносимости.

- В) требованием совместимости.
- Г) требованием надежности и отказоустойчивости.

7. Любой объект, который может быть использован вычислительным процессом (распределен в процессе вычислений) называется:

- А) ресурсом.
- Б) фактором распределения.
- В) объектом распределения.

8. Возможность перемещения кода ОС с процессора одного типа на процессор другого типа и с аппаратной платформы одного типа на аппаратную платформу другого типа называется:

- А) требованием расширяемости.
- Б) требованием переносимости.
- В) требованием совместимости.
- Г) требованием надежности и отказоустойчивости.

9. Данные и программы относятся:

- А) к аппаратным ресурсам.
- Б) к информационным ресурсам.

10. "Программу в стадии выполнения" или "заявку на потребление системных ресурсов" называют:

- А) процессом.
- Б) задачей.
- В) работой.
- Г) функцией.

11. Для обеспечения высокой скорости работы операционной системы все модули ядра или большая их часть должны быть:

- А) резидентными.
- Б) нерезидентными.

12. Могут ли операционные оболочки относиться одновременно и к графическому типу и к текстовому?

- А) Могут.
- Б) Не могут.

13. Как соотносятся между собой понятия "операционная среда" и "операционная оболочка"?

- А) Это одно и то же.
- Б) Операционные оболочки являются компонентами операционной среды.
- В) Операционные среды являются компонентами операционной оболочки.

14. Может ли некоторая программа, существующая как пользовательское приложение, стать частью операционной системы?

А) Может.

Б) Не может.

15. Выполнение программ, загруженных в оперативную память, путем организации работы процессора является функцией:

А) операционной системы как менеджера ресурсов.

Б) операционной системы как виртуальной машины.

16. Обеспечение стандартного доступа к различным устройствам ввода/вывода, таким как терминалы, модемы, печатающие устройства, является функцией:

А) операционной системы как менеджера ресурсов.

Б) операционной системы как виртуальной машины.

17. Комплекс программ, ориентированных на определенную операционную систему и предназначенный для облегчения диалога между пользователем и компьютером при выполнении определенных видов деятельности на компьютере, называется:

А) операционной системой.

Б) операционной оболочкой.

В) операционной средой.

Г) операционным взаимодействием.

18. Интерфейсные средства, предназначенные для работы с готовыми приложениями, относятся к:

А) пользовательскому интерфейсу.

Б) интерфейсу прикладного программирования.

19. Интерфейсные средства для обращения к возможностям операционной системы при создании собственных приложений (иными словами, системные функции, доступные разработчику), относятся к:

А) пользовательскому интерфейсу.

Б) интерфейсу прикладного программирования.

20. Комплекс средств, обеспечивающих разработку и выполнение прикладных программ и представляющих собой набор функций и сервисов операционной системы и правил обращения к ним, называется:

А) операционной оболочкой.

Б) операционной средой.

В) операционной системой.

Г) операционным обеспечением.

21. Абстрактная "расширенная" машина, с которой, благодаря операционной системе, имеет дело пользователь, по сравнению с реальной аппаратурой, лежащей в основе абстрактной машины

- А) проще и удобнее в обращении.
- Б) сложнее и менее удобна в обращении.
- В) одинакова по уровню простоты и удобства.

22. Комплекс управляющих и обрабатывающих программ, который, с одной стороны, выступает как интерфейс между пользователем и аппаратными компонентами вычислительных машин и вычислительных систем, а с другой стороны предназначен для эффективного управления вычислительными процессами, а также наиболее рационального распределения и использования вычислительных ресурсов, называется:

- А) операционной оболочкой.
- Б) операционной средой.
- В) операционной системой.
- Г) операционным обеспечением.

23. Загрузка пользовательских программ в оперативную память является функцией:

- А) операционной системы как менеджера ресурсов.
- Б) операционной системы как виртуальной машины.

24. Может ли операционная среда включать несколько разных пользовательских и программных интерфейсов?

- А) Может.
- Б) Не может

25. Может ли одна операционная система поддерживать несколько операционных сред?

- А) Может.
- Б) Не может

26. Операционные системы, ориентированные на работу отдельного пользователя в различных предметных областях, можно отнести к классу:

- А) настольных ОС.
- Б) серверных ОС.
- В) специализированных ОС.
- Г) мобильных ОС.

27. Предоставление интерфейса, избавляющего пользователя от непосредственной работы с аппаратурой и организации вычислительного процесса (в частности, распределения ресурсов и их защиты), является функцией:

- А) операционной системы как менеджера ресурсов.

Б) операционной системы как виртуальной машины.

28. Операционные системы, используемые в серверах сетей как центральное звено, а также в качестве элементов систем управления, можно отнести к классу:

- А) настольных ОС.
- Б) серверных ОС.
- В) специализированных ОС.
- Г) мобильных ОС.

29. Распределение процессоров, памяти, устройств и данных между процессами, конкурирующими за эти ресурсы согласно выбранным критериям эффективности, является функцией:

- А) операционной системы как менеджера ресурсов.
- Б) операционной системы как виртуальной машины.

30. Операционные системы, ориентированные на решение узких классов задач с жестким набором требований (высокопроизводительные вычисления, управление в реальном времени), можно отнести к классу:

- А) настольных ОС.
- Б) серверных ОС.
- В) специализированных ОС.
- Г) мобильных ОС.

31. Появление больших интегральных микросхем (БИС) можно отнести к периоду:

- А) 1945-1955 гг.
- Б) 1955-1965 гг.
- В) 1965-1980 гг.
- Г) 1980- настоящее время.

32. Подсистемы управления процессами, управления памятью, управления файлами и внешними устройствами являются:

- А) подсистемами управления ресурсами.
- Б) подсистемами, общими для всех ресурсов.

33. Операционные оболочки, использующие визуальные средства представления и технологии манипулирования объектами путем "перетаскивания", называются:

- А) графическими.
- Б) текстовыми.
- В) манипуляционными.

34. Подсистемы прикладного программного и пользовательского интерфейсов, защиты данных и администрирования являются:

- А) подсистемами управления ресурсами.
- Б) подсистемами, общими для всех ресурсов

35. Процессоры, память, внешние устройства относятся:

- А) к аппаратным ресурсам.
- Б) к информационным ресурсам.

36. Такие функции операционной системы, как: управление процессами, памятью, устройствами ввода-вывода и т.п., выполняются:

- А) модулями ядра операционной системы.
- Б) вспомогательными модулями операционной системы.

37. Структурная организация операционной системы на основе различных программных модулей, называется:

- А) функциональностью операционной системы.
- Б) архитектурой операционной системы.
- В) модульностью операционной системы.

38. Производительность всей операционной системы в целом определяется:

- А) скоростью выполнения функций модулей ядра операционной системы.
- Б) скоростью выполнения функций вспомогательных модулей операционной системы.

39. Операционные оболочки, в которых объекты представлены именами и обрабатываются посредством команд, систем меню и горячих клавиш, называются:

- А) графическими.
- Б) текстовыми.
- В) манипуляционными.

40. Файловый менеджер Norton Commander является классическим и наиболее известным представителем:

- А) графических оболочек.
- Б) неграфических оболочек.

41. Переход от отдельных полупроводниковых элементов типа транзисторов к интегральным микросхемам произошёл в период:

- А) 1945-1955 гг.
- Б) 1955-1965 гг.
- В) 1965-1980 гг.
- Г) 1980- настоящее время.

42. Операционные системы машин третьего поколения:

- А) допускали мультипрограммирование.
- Б) не допускали мультипрограммирования.

43. Что означает выражение "операционная система является виртуальной машиной, предоставляющей пользователю удобный интерфейс"?

А) Что операционная система обеспечивает пользователей набором средств для облегчения проектирования, программирования, отладки и сопровождения программ.

Б) Что операционная система управляет распределением ресурсов вычислительной системы для обеспечения ее эффективной работы.

В) Что операционная система управляет деятельностью операторов вычислительных систем.

44. Создание семейств программно-совместимых машин, построенных на интегральных микросхемах, произошло в период:

А) 1945-1955 гг.

Б) 1955-1965 гг.

В) 1965-1980 гг.

Г) 1980- настоящее время.

45. Функции системных обрабатывающих программ (текстовых или графических редакторов, компиляторов, компоновщиков, отладчиков), выполняются:

А) модулями ядра операционной системы.

Б) вспомогательными модулями операционной системы.

46. Что означает выражение "операционная система является менеджером ресурсов"?

А) Что операционная система обеспечивает пользователей набором средств для облегчения проектирования, программирования, отладки и сопровождения программ.

Б) Что операционная система управляет распределением ресурсов вычислительной системы для обеспечения ее эффективной работы.

В) Что операционная система управляет деятельностью операторов вычислительных систем.

47. Такие задачи, как: переключение контекстов, загрузка/выгрузка страниц, обработка прерываний, являются функциями:

А) модулей ядра операционной системы.

Б) вспомогательных модулей операционной системы.

48. Появление первых алгоритмических языков и первых системных программ (компиляторов) можно отнести к периоду:

А) 1945-1955 гг.

Б) 1955-1965 гг.

В) 1965-1980 гг.

Г) 1980- настоящее время.

## **Оценка практических умений и навыков**

### 1. Навыки работы с операционной системой MS DOS:

- вывод содержимого папки;
- переход в нужную папку;
- переход на диск;
- форматирование носителя;
- создание папки;
- удаление папки;
- переименование файла или папки;
- копирование файла;
- удаление файла;
- вывод содержимого файла.

### 2. Навыки работы с операционной системой Windows:

- работа с файловой системой Windows;
- основные принципы работы с системой Windows;
- начало и завершение работы, главное меню системы;
- запуск программ в системе;
- окна, диалоги, панель задач;
- использование панели управления;
- установка системы Windows на компьютер.

### 3. Навыки работы с элементами пакета Microsoft Office:

- работа с электронной таблицей Microsoft Excel (создание таблиц, расчеты в таблице, представление результатов, решение оптимальных задач);
- работа в текстовом редакторе Microsoft Word (набор текстов, редактирование, форматирование текстов);
- работа в программе Power Point (создание презентации, проведение презентации, оформление показа слайдов);

- работа с программой Microsoft Access (создание структуры базы данных, связь между таблицами базы данных по ключу, сортировка и фильтрация данных, представление данных).

#### 4. Навыки работы в операционной системе Linux:

- создание и редактирование текстов в системе Linux Ubuntu;
- создание электронных таблиц в системе Linux Ubuntu;
- создание презентаций в системе Linux Ubuntu.

### **6.2. Контрольные вопросы**

1. Основные функции операционных систем, сред и оболочек.
2. История развития операционных систем.
3. Классификация операционных систем.
4. Функциональные компоненты операционных систем.
5. Требования к современным операционным системам.
6. Основные сведения о системе MS DOS.
7. Команды системы MS DOS.
8. Мультипрограммирование и распределение ресурсов.
9. Понятие процессов и потоков.
10. Файловая системы операционных систем.
11. История системы Windows.
12. Особенности системы Windows.
13. Файловая система и структура системы Windows.
14. Основные принципы работы с Windows.
15. Работа с элементами Microsoft Office.
16. Операционная система LINUX.
17. Загрузка системы. Основные принципы работы с системой Linux.
18. Создание текстов, электронных таблиц и презентаций в системе LINUX.
19. Основные сведения об операционных системах UNIX и Mac OS.
20. Разработка финансового плана в системе Microsoft Excel.
21. Создание базы данных в Microsoft Access.

22. Работа в текстовом редакторе системы LINUX UBUNTU.

23. Работа с электронной таблицей системы LINUX UBUNTU.

24. Создание презентаций в системе LINUX UBUNTU.

