

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Одобрено на заседании Ученого
совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол № 23.4 от 24.04.2023

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Операционные системы»

Направление подготовки:	38.03.05 «Бизнес-информатика»
Профиль:	«ИТ-инфраструктура организации»
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная

2023 г.

Программа составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Фонд оценочных средств составил:

_____ В.М. Шаймарданов В.М., доцент, к.т.н.

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Операционные системы» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Операционные системы» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения компетенций предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

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

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-16	Умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	<i>Знать:</i> принципы построение современных операционных систем; <i>Уметь:</i> разворачивать и настраивать современные операционные системы; настраивать сетевое взаимодействие информационных систем; <i>Владеть:</i> навыками самостоятельной работы с технической литературой; навыками по настройке программного обеспечения;

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП бакалавриата

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Место дисциплины и соответствующий этап формирования компетенций в целостном процессе подготовки по образовательной программе можно определить по матрице компетенций, которая приводится в Приложении.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см.п. 4 рабочей программы дисциплины).

1.3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
Текущий контроль, 1 семестр			
1.	Введение в операционные системы	ПК-16	Контрольная работа №1
2.	Принципы построения и архитектура операционных систем.	ПК-16	Контрольная работа №1
3	Функционирование операционных систем.	ПК-16	Контрольная работа №2
Промежуточный контроль, 1 семестр			
	Экзамен	ПК-16	экзаменационный билет
Всего:			

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

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
Высокий <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает низсостоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
Продвинутый <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает низсостоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
Пороговый <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно /Зачтено
Ниже порогового	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Зачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	высокий	высокий
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	продвинутый	продвинутый
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	пороговый	пороговый
ниже порогового	пороговый	ниже порогового
	ниже порогового	-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр: контрольная точка № 1 (КТ № 1) и контрольная точка № 2 (КТ № 2).

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Вид контроля	Этап рейтинговой системы Оценочное средство	Балл	
		Минимум	Максимум
Текущий	Контрольная точка № 1		
	Контрольная работа № 1	6	10
	Лабораторная работа № 1	6	15
	Лабораторная работа № 2	6	15
	Контрольная точка № 2		
	Контрольная работа № 2	6	10
	Лабораторная работа № 3	6	15
	Лабораторная работа № 4	6	15
Промежуточный	Экзамен		
	Билеты к экзамену	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

Штрафы: за несвоевременную сдачу Лабораторных работ максимальная оценка может быть снижена на 5 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

Контрольные работы по разделам проводятся на практических занятиях и включают вопросы по предыдущему разделу. Баллы формируются на основе полученных посменных ответов в соответствии с полнотой изложенного материала.

Устный опрос проводится на каждом практическом занятии и затрагивает как тематику прошедшего занятия, так и лекционный материал. Применяется групповое оценивание ответа или оценивание преподавателем.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде экзамена, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Экзамен предназначен для оценки знаний полученных обучающимися в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных теоретических знаний и умений приводить примеры практического использования знаний (например, применять их в решении практических задач), приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1. Экзамен

а) типовые вопросы для экзамена:

1. Особенности развития человеческого общества XXI века. Понятие информационного общества.
2. Концепция современного общества и тенденции его развития.
3. Этапы создания математического обеспечения
4. Определение математического и программного обеспечения. Характеристические особенности развития МО с момента возникновения до современного уровня.
5. Программное обеспечение ОС разделения времени: особенности и их реализация.
6. Понятие математического обеспечения. Компьютерная графика.
7. Компьютер с обогащенной структурой. Системы общения, какие бывают и что делают.
8. Принципиально важные универсальные подходы к разработке архитектуры ОС. Принципы проектирования операционных систем.
9. Определение операционной системы, типы ОС – общее и особенное, понятие режима работы.
10. Типы операционных систем. Операционные системы пакетной обработки.
11. Типы операционных систем. Операционные системы разделения времени.
12. Типы операционных систем. Операционные системы реального времени.
13. Понятие ядра операционной системы. Виды ядер современных операционных системах
14. Типы ядер операционных систем.
15. Многослойная структура операционных систем с описанием слоёв. Категории пользователей ОС.
16. Определение ОС. Логические уровни общения.
17. Основная задача обнаружения тупика, основной способ определения состояния системы (редукция графа).
18. Функции ОС по управлению памятью. Типы адресации.

19. Механизм преобразования виртуальных адресов в физические и соотношение пространств.
 20. Преобразование виртуальных адресов в физические схема и этапы преобразования.
 21. Понятие тупика. Кратко об основных направления борьбы с ними.
 22. Понятие тупика. Обнаружение тупика. Редукция графа.
 23. Понятие прерывания, классы прерываний, механизмы прерываний.
 24. Понятие прерывания, функции центрального диспетчера прерываний.
 25. Системные вызовы и схемы их обработки.
 26. Прерывания. Управление вводом выводом.
 27. Файловая система: основные цели, состав и основные функции.
 28. Понятие файловой системы. Иерархическая структура файловой системы. Монтирование файловой системы.
 29. Модель сетевой файловой системы.
 30. Примеры сетевых файловых служб: FTP и NFS.
- б) критерии оценивания компетенций (результатов):
- полнота и содержательность ответа;
 - умение привести примеры;
 - умение отстаивать свою позицию на основании положений нормативно-правовых актов;
 - умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к экзаменам;
 - соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.
- в) описание шкалы оценивания:

результаты экзамена – оцениваются по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в электронную экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

90-100 баллов (оценка «отлично»). Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых. Соблюдаются нормы литературной речи.

71-89 баллов (оценка «хорошо»). Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

60-70 баллов (оценка «удовлетворительно»). Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

0-59 баллов (оценка «неудовлетворительно»). Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

В случае неявки студента на экзамен в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

4.2. Лабораторная работа

а) типовые задания для лабораторной работы - образец:

- Установить DOS в VB, создать главный диск и разметить его под систему, создать пустой диск, разделить на два логических диска, отформатировать их.
- Установить Windows, настроить общие папки, сеть, учетную запись, разделить физический диск (созданный в VB) на несколько логических, отформатировать и подготовить к работе.

- Установить Linux(Ubuntu), посмотреть возможности системы и варианты настройки.
- В трех системах создать папку, файл через командную строку или терминал (консоль). Научиться их копировать, переименовывать, перемещать, удалять (файлы и папки). Устанавливать на них атрибуты и снимать их.
- Составить таблицу различий систем, плюсы и минусы.
- Проверить работу утилит под Windows для работы с файловой системой: Fdisk(системная утилита, дефрагментация диска(запускается в свойствах диска), format(запускается в свойствах диска, либо format для CMD версий или DOS системы), ScanDisk(запускается в свойствах диска). Утилитой format пользоваться ТОЛЬКО в рамках виртуальной машины, либо тестового накопителя, форматирование уничтожает все данные на разделе или диске.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- демонстрация выполнений всех этапов практической части лабораторной работы;
- ответы на вопросы по теоретической части лабораторной работы;
- представление отчета по лабораторной работе.

в) описание шкалы оценивания:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия – 85 – 100 %;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 70 – 84% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 70%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия – 60 -74 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%) – до 60 % от максимального количества баллов;
- неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

4.3. Контрольная работа

а) типовые задания (вопросы):

- Основные принципы проектирования ОС.
- Понятие ядра операционной системы. Основные принципы и задачи.
- Совершенствование МО: причины и направления.
- Типы архитектур операционных систем. Основные различия.
- Определение математического обеспечения.
- Многослойная структура операционных систем с описанием слоёв.
- Основные принципы проектирования операционных систем.
- Компьютеры с обогащенной структурой (рисунок и объяснение каждого элемента).
- Классификация групп определений ОС
- Категории пользователей ОС.
- Виды ядер современных операционных системах.
- Микроядерная архитектура ОС. Структура, особенности.
- Монолитная архитектура ОС. Структура, особенности.
- Логические устройства ввода-вывода, понятие и типы назначения.
- Компьютерная графика.
- Принципиально важные универсальные подходы к разработке архитектуры ОС.
- Операционные системы реального времени.
- Определение операционных систем.

- Операционные системы пакетной обработки
- Механизм синхронизация процессов в ОС с помощью семафоров.
- Логические уровни общения.
- Операционные системы разделения времени
- Понятие процесса и потока в ОС, состояние потока.
- Определения операционных систем.
- Резидентные программы и транзитные программы, ядро.
- Мультипрограммирование в системах пакетной обработки.
- Понятие тупика. Пример тупиковой ситуации.
- Осуществление элементарного запроса на выделение памяти.
- Проблема фрагментации памяти.
- Условия возникновения тупиков.
- Децентрализованная и централизованная схемы обработки системных вызовов.
- Типы запросов на выделение памяти. Основные виды.
- Динамическая параллельная структура рабочих программ.
- Обнаружение тупиков. Редукция графа.
- Осуществление переменного запроса на выделение памяти.
- Два способа выполнения прерывания.
- Обработчики прерываний.
- Последовательность действия прерываний.
- Двухуровневый механизм планирования работ.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- полнота и содержательность ответа;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.

в) описание шкалы оценивания:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия – 85 – 100 %;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 75 – 84% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия – 60 -74 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%) – до 60 % от максимального количества баллов;
- неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов;

5. Экзаменационные билеты

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Особенности развития человеческого общества XXI века. Понятие информационного общества.
2. Определение операционных систем. Основные типы операционных систем
3. Механизм преобразования виртуальных адресов в физические и соотношение пространств.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Концепция современного общества и тенденции его развития.
2. Типы операционных систем. Операционные системы пакетной обработки.
3. Преобразование виртуальных адресов в физические схема и этапы преобразования.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционные системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Этапы создания математического обеспечения.
2. Типы операционных систем. Операционные системы разделения времени.
3. Основная задача обнаружения тупика, основной способ определения состояния системы (редукция графа).

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Определение математического и программного обеспечения. Характеристические особенности развития математического обеспечения с момента возникновения до современного уровня.
2. Типы операционных систем. Операционные системы реального времени.
3. Понятие тупика. Кратко об основных направления борьбы с ними.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Программное обеспечение операционных систем разделения времени: особенности и их реализация.
2. Понятие ядра операционной системы. Виды ядер современных операционных системах
3. Понятие тупика. Обнаружение тупика. Редукция графа.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Понятие математического обеспечения. Компьютерная графика.
2. Типы ядер операционных систем
3. Понятие прерывания, классы прерываний, механизмы прерываний.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Компьютер с обогащенной структурой. Системы общения, какие бывают и что делают.
2. Многослойная структура операционных систем с описанием слоёв. Категории пользователей операционных систем.
3. Понятие прерывания, функции центрального диспетчера прерываний.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Принципиально важные универсальные подходы к разработке архитектуры операционных систем.
2. Определение операционных систем. Логические уровни общения.
3. Системные вызовы и схемы их обработки.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Принципы проектирования операционных систем
2. Функции операционных систем по управлению памятью. Типы адресации.
3. Прерывания. Управление вводом выводом.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Определение операционных систем. Основные типы операционных систем
2. Ядро операционной системы. Переход к микроядерной архитектуре.
3. Файловая система: основные цели, состав и основные функции.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционные системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Типы операционных систем. Операционные системы пакетной обработки.
2. Микроядерная архитектура. Обработка системного вызова.
3. Понятие файловой системы.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Программное обеспечение операционных систем разделения времени: особенности и их реализация.
2. Механизм преобразования виртуальных адресов в физические и соотношение пространств.
3. Иерархическая структура файловой системы.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Понятие математического обеспечения. Компьютерная графика.
2. Типы операционных систем. Операционные системы разделения времени.
3. Функции операционных систем по управлению памятью. Типы адресации.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Компьютер с обогащенной структурой. Системы общения, какие бывают и что делают.
2. Определение операционных систем. Логические уровни общения.
3. Модель сетевой файловой системы.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Принципиально важные универсальные подходы к разработке архитектуры операционных систем.
2. Преобразование виртуальных адресов в физические схема и этапы преобразования.
3. Примеры сетевых файловых служб: FTP и NFS.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Типы операционных систем. Операционные системы реального времени.
2. Многослойная структура операционных систем с описанием слоёв. Категории пользователей операционных систем.
3. Понятие файловой системы.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционные системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Принципы проектирования операционных систем.
2. Основная задача обнаружения тупика, основной способ определения состояния системы (редукция графа).
3. Примеры сетевых файловых служб: FTP и NFS.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Понятие ядра операционной системы. Виды ядер современных операционных системах.
2. Понятие тупика. Кратко об основных направления борьбы с ними.
3. Модель сетевой файловой системы.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Ядро операционной системы. Переход к микроядерной архитектуре.
2. Прерывания. Управление вводом выводом.
3. Файловая система: основные цели, состав и основные функции.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционный системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Микроядерная архитектура. Обработка системного вызова.
2. Понятие тупика. Обнаружение тупика. Редукция графа.
3. Системные вызовы и схемы их обработки.

Составитель _____ В.М. Шаймарданов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Н В. Репецкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично 36-40	Студент должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо 30-35	Студент должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно 24-29	Студент должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно 23 и меньше	Студент демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

5. Форма для вопросов к экзамену

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОСЭН

Направление/ **38.03.05 Бизнес-информатика**

Специальность

Профиль/ **«ИТ-инфраструктура организации»**

Специализация

Дисциплина **Операционные системы**

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Особенности развития человеческого общества XXI века. Понятие информационного общества.
2. Концепция современного общества и тенденции его развития.
3. Этапы создания математического обеспечения.
4. Определение математического и программного обеспечения. Характеристические особенности развития математического обеспечения с момента возникновения до современного уровня.
5. Программное обеспечение операционных систем разделения времени: особенности и их реализация.
6. Понятие математического обеспечения. Компьютерная графика.
7. Компьютер с обогащенной структурой. Системы общения, какие бывают и что делают.
8. Принципиально важные универсальные подходы к разработке архитектуры операционных систем.
9. Принципы проектирования операционных систем
10. Определение операционных систем. Основные типы операционных систем
11. Типы операционных систем. Операционные системы пакетной обработки.
12. Типы операционных систем. Операционные системы разделения времени.
13. Типы операционных систем. Операционные системы реального времени.
14. Понятие ядра операционной системы. Виды ядер современных операционных системах.
15. Типы ядер операционных систем.
16. Ядро операционной системы. Переход к микроядерной архитектуре.
17. Микроядерная архитектура. Обработка системного вызова.
18. Многослойная структура операционных систем с описанием слоёв. Категории пользователей операционных систем.
19. Определение операционных систем. Логические уровни общения.
20. Функции операционных систем по управлению памятью. Типы адресации.
21. Механизм преобразования виртуальных адресов в физические и соотношение пространств.
22. Преобразование виртуальных адресов в физические схема и этапы преобразования.

23. Основная задача обнаружения тупика, основной способ определения состояния системы (редукция графа).
24. Понятие тупика. Кратко об основных направлениях борьбы с ними.
25. Понятие тупика. Обнаружение тупика. Редукция графа.
26. Понятие прерывания, классы прерываний, механизмы прерываний.
27. Понятие прерывания, функции центрального диспетчера прерываний.
28. Системные вызовы и схемы их обработки.
29. Прерывания. Управление вводом выводом.
30. Файловая система: основные цели, состав и основные функции.
31. Понятие файловой системы.
32. Иерархическая структура файловой системы.
33. Мониторинг файловой системы.
34. Модель сетевой файловой системы.
35. Примеры сетевых файловых служб: FTP и NFS.

6. Оформление комплекта заданий для контрольной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра ОИКС

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Операционные системы*
(наименование дисциплины)

Тема: Введение в операционные системы и принципы построения и архитектура операционных систем.

Вариант № 1

1. Основные принципы проектирования ОС.
2. Понятие ядра операционной системы. Основные принципы и задачи.
3. Совершенствование МО: причины и направления.

Вариант № 2

1. Типы архитектур операционных систем. Основные различия.
2. Определение математического обеспечения.
3. Многослойная структура операционных систем с описанием слоёв.

Вариант № 3

1. Основные принципы проектирования операционных систем.
2. Компьютеры с обогащенной структурой (рисунок и объяснение каждого элемента).
3. Классификация групп определений ОС

Вариант № 4

1. Категории пользователей ОС.
2. Виды ядер современных операционных системах.
3. Микроядерная архитектура ОС. Структура, особенности.

Вариант № 5

1. Монолитная архитектура ОС. Структура, особенности.
2. Логические устройства ввода-вывода, понятие и типы назначения.
3. Компьютерная графика.

Вариант № 6

1. Принципиально важные универсальные подходы к разработке архитектуры ОС.
2. Операционные системы реального времени.
3. Определение операционных систем.

Тема: Функционирование операционных систем.

Вариант № 1

1. Механизм синхронизация процессов в ОС с помощью семафоров.
2. Логические уровни общения.
3. Операционные системы разделения времени

Вариант № 2

1. Понятие процесса и потока в ОС, состояние потока.
2. Определения операционных систем.
3. Резидентные программы и транзитные программы, ядро.

Вариант № 3

1. Мультипрограммирование в системах пакетной обработки.
2. Понятие тупика. Пример тупиковой ситуации.
3. Осуществление элементарного запроса на выделение памяти.

Вариант № 4

1. Проблема фрагментации памяти.
2. Условия возникновения тупиков.
3. Децентрализованная и централизованная схемы обработки системных вызовов.

Вариант № 5

1. Типы запросов на выделение памяти. Основные виды.
2. Динамическая параллельная структура рабочих программ.
3. Обнаружение тупиков. Редукция графа.

Вариант № 6

1. Два способа выполнения прерывания.
2. Обработчики прерываний.
3. Последовательность действия прерываний.

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично с 90 до 100 баллов	Студент должен: представить результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия – 85 – 100 %;
Хорошо с 70 до 89 баллов	Студент должен: представить результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 70%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 70 – 84% от максимального количества баллов;
Удовлетворительно с 60 до 69 баллов	Студент должен: Представить результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия – 60 -74 % от максимального количества баллов;
Неудовлетворительно с 0 до 59 баллов	– результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%) – до 60 % от максимального количества баллов; –неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью

	требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.
--	---