

Димитровградский инженерно-технологический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель руководителя

_____ Т.И. Романовская

« ____ » _____ 2023 __

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы

Направление подготовки	<u>09.03.01 Информатика и вычислительная техника</u>
Профиль	<u>Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	
Выпускающая кафедра	<u>Информационных технологий</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Информационных технологий</u>

Се- местр	Трудоем- кость час. (ЗЕТ)	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Кон- троль	Форма промежуточ- ного контроля (экз., час./зачет)
6	108(3)	17	17	17	21	36	экзамен
Итого	108(3)	17	17	17	21	36	экзамен

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО.....	3
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (АННОТАЦИЯ).....	9
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- повышение качества образования за счет расширения требований, предъявляемых к содержанию образовательных программ, результатам обучения, кадровому и материально-техническому обеспечению учебного процесса;
- освоение студентами знаний об основных принципах организации и алгоритмах функционирования современных операционных систем;
- формирование у студентов представления о возможностях управления локальными и распределенными ресурсами при решении различного вида экономических, производственных и учебных задач;
- развитие навыков системного мышления.

Задачи:

- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, обеспечивающих разработку и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем, вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем, изучение языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного программного обеспечения

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Операционные системы» относится к базовой части блока 1 общепрофессионального модуля учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание места операционной системы в составе информационной системы; назначения и функций ОС; логики функционирования операционных систем; характеристик современных ОС,
- умение работать в среде различных оболочек ОС; управлять работой ОС; пользоваться инструментальными средствами ОС UNIX,
- владение навыками работы с современными ОС; навыками сохранности и защиты программ и данных; навыками пользования стандартными сервисными программами.

Таблица 2.1 - Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-5	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Организация ЭВМ; Инструментальные средства информационных систем	Операционные системы UNIX
Дополнительные компетенции			
ДК-10	использовать электронные тематические ресурсы для углубления знаний по изучаемой дисциплине	Организация ЭВМ; Сети и телекоммуникации; Web-технологии; Функциональное и логическое программирование; Структуры и алго-	Web-программирование на ASP.NET

		ритмы обработки данных; Теория языков программирования и методы трансляции	
Профессиональные компетенции			
ПК-4	Способность осуществлять организацию и управление проектами в области информатики и вычислительной техники в соответствии с действующими правовыми нормами и требованиями заказчика	Программирование; Сети и телекоммуникации	
ПК-3	Способность разрабатывать модели и компоненты аппаратно- программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии;	Организация ЭВМ; Теория языков программирования и методы трансляции; Основы моделирования систем; Инструментальные средства информационных систем	Электротехника, электроника и схемотехника; Основы теории управления; Технология разработки программного обеспечения; Операционные системы UNIX

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ОП ВО по данному направлению подготовки (специальности).

Таблица 3.1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ДК-10	использовать электронные тематические ресурсы для углубления знаний по изучаемой дисциплине	Знать: что такое файл и файловая система; что такое процесс и поток; способы организации многозадачности. Уметь: конфигурировать и настраивать изученные операционные системы. Владеть: средствами инсталляции, настройки и восстановления операционных систем семейств Windows и Linux
ОПК-5	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Знать: функции и архитектуру файловой системы; систему команд командного процессора ОС; основные режимы работы антивирусов и архиваторов. Уметь: выполнять простейшие задачи настройки ОС для управления памятью, процессами; выполнять архивирование информации и проверку на вирусы. Владеть: навыками выполнения основных операций с файлами, каталогами в современных ОС;
ПК-4	Способность осуществлять организацию и управление проектами в области информатики и вычислитель-	Знать: способы администрирования и разграничения прав доступа; основные особенности операционных систем семейства Windows, Unix, Linux.

	ной техники в соответствии с действующими правовыми нормами и требованиями заказчика	<p>Уметь: устанавливать операционные системы и другие программные продукты, использовать на практике возможности операционных систем.</p> <p>Владеть: навыками использования команд ОС для управления выполнением командных файлов.</p>
ПК-3	Способность разрабатывать модели и компоненты аппаратно- программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии;	<p>Знать: принципы управления вводом-выводом; принципы управления файлами и каталогами.</p> <p>Уметь: разрабатывать командные файлы на языке командного процессора ОС; управлять процессом загрузки ОС; выполнять основные операции по обслуживанию устройств и дисков.</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных утилит, входящих в состав ОС</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часа.

Таблица 4.1

Объем дисциплины по видам учебных занятий

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		б
Общая трудоемкость дисциплины	144	108
Контактная работа с преподавателем:	68	68
занятия лекционного типа	34	34
в том числе: семинары		
лабораторные работы	17	17
практические занятия	17	17
Самостоятельная работа обучающихся:	40	40
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	экзамен

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Таблица 4.2

№ модуля образовательной программы	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, акад. часы					Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов	
1	1	Понятие ОС. Основные функции. Понятие процесса. Понятие ресурса.	6	2	2	6	16	ДК-10; ОПК-5; ПК-4, 3
	2	Архитектурные особенности ОС	6	4	4	6	20	ДК-10; ОПК-5; ПК-4, 3
	3	Уровни планирования. Алгоритмы планирования.	8	4	4	8	24	ДК-10; ОПК-5; ПК-4, 3
	4	Дисциплины распределения ресурсов на основе очередей. Система прерываний	6	4	4	10	24	ДК-10; ОПК-5; ПК-4, 3
	5	Кооперация процессов и основные аспекты ее логической организации	8	3	3	10	28	ДК-10; ОПК-5; ПК-4, 3
ИТОГО:			34	17	17	40	144	

4.2 Содержание дисциплины

Удельный вес проводимых в активных и интерактивных формах проведения аудиторных

занятий по дисциплине составляет 25 %.

Лекционный курс

Таблица 4.3

№ лекции	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, акад. часов	
			всего	в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий
1	1	Понятие операционной системы. Эволюция операционных систем. Основные функции операционных систем. Системные вызовы, прерывания, процессы и нити, файлы.	6	0
2	1	Понятие процесса. Понятие ресурса. Состояние процесса. Операции над процессами. Контекст процесса. Переключение контекста.	6	2
3	2	Монолитное ядро. Слоеные системы. Виртуальные машины.	8	2
4	2	Микроядерная архитектура. Смешанные системы	6	2
5	3	Планирование заданий. Планирование использования процессора. Критерии планирования и требования к алгоритмам. Параметры планирования.	8	2
Итого:			34	8

Практические занятия

Таблица 4.5

№ занятия	Номер раздела	Наименование практического занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, акад. часов	
			всего	в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий
1	1	Знакомство с командной строкой. Создание пакетного файла	2	
2	2	Изучение команд dir и sort. Передача параметров в пакетный файл	4	
3	3	Работа с файлами и каталогами.	4	
4	4	Изучение команд для работы с файловой системой.	4	
5	5	Работа с интерпретатором командной строки ОС MS Windows	3	

Итого:	17	
---------------	-----------	--

Лабораторные работы

Таблица 4.6

№ занятия	Номер раздела	Наименование лабораторного занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, акад. часов	
			всего	в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий
1	1	Изучение основ WSH	2	0
2	2-3	Автоматизация решения административных задач с использованием WSH. Выполнение задач на языке программирования JScript	8	0
3	4-5	Автоматизация решения административных задач с использованием WSH. Выполнение задач на языке программирования VBScript	7	0
Итого:			17	0

Самостоятельная работа студента

Таблица 4.7

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1.1	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе) на примерные тематики: - этапы развития вычислительной техники и операционных систем; - пакетный режим обработки информации; - мультипрограммный режим; - основные функции операционной системы.	2
	1.2	Подготовка к лабораторной работе №1	2
	1.3	Подготовка к практическому занятию №1	2
2	2.1	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе) на примерные тематики: - решение задач планирования процессов с помощью различных алгоритмов и сравнение их эффективности; - решение задач на расчет страничных нарушений в различных алгоритмах замещения страниц;	2
	2.2	Подготовка к лабораторной работам №2	2
	2.3	Подготовка к практическому занятию №2	2
3	3.1	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе) на примерные тематики: - различные методы выделения дискового пространства. - монтирование файловых систем. Привести примеры когда в практике встречается эта операция. - создание ссылок. Журнализация и резервное копирование.	2
	3.2	Подготовка к лабораторной работам №2	4

	3.3	Подготовка к практическому занятию №3	2
4	4.1	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе) на примерные тематики: - на домашнем компьютере изучить состав внешних устройств и их настройки.	2
	4.2	Подготовка к лабораторной работам №3	2
	4.3	Подготовка к практическому занятию №4	2
5	5.1	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе) на примерные тематики: - сетевые и распределенные операционные системы; - проблемы взаимодействия процессов. Проблемы адресации. Проблемы надежности. Проблемы управления передачей; - многоуровневая модель взаимодействия открытых систем. Понятие протокола и интерфейса.	2
	5.2	Подготовка к лабораторной работам №3	4
	5.3	Подготовка к практическому занятию №5	2
Итого:			34

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Информационные технологии;
2. Работа в команде;
3. Междисциплинарное обучение.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (АННОТАЦИЯ)

Текущий контроль

В качестве текущего контроля используются лабораторные работы

Промежуточный контроль

В качестве промежуточного контроля используется тестирование

Итоговый контроль

Итоговый контроль проходит в форме письменного экзамена

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 7.1 - Обеспечение дисциплины основной и дополнительной литературой по дисциплине

N п/ п	Автор	Название	Место издания	Наименование из- дательства	Год изда- ния	Количество экземпляров
Основная литература						

1	Борисов Е.В. Чернышов Л.Н.	Разработка операционной системы и компилятора. Проект Оберон. [элек- тронный ре- сурс]	Москва	ДМК Пресс	2012	[электронный ресурс] http://www.books.ru/
2	Астахова И.Ф. Астанин И.К. Крыжко И.Б. Кубряков Е.А.	Компьютерны е науки. Деревья, операционные системы, сети [электронный ресурс]	Москва	Физматлит	2013	[электронный ресурс] http://libcatalog.mephi.ru
3	Танен- баум Э.	Современные операционные системы	Санкт- Петер- бург	Питер	2013	9
Дополнительная литература						
1	Гриценко Ю.Б.	Операционные системы. Ч.1. [электронный ресурс]	Москва	ТУСУР (Томский государственный университет си- стем управления и радиоэлектрони- ки)	2009	[электронный ресурс] http://www.books.ru
2	Гриценко Ю.Б.	Операционные среды, системы и оболочки [электронный ресурс]	Москва	ТУСУР (Томский государственный университет си- стем управления и радиоэлектрони- ки)	2009	[электронный ресурс] http://libcatalog.mephi.ru
3	Гриценко Ю.Б.	Операционные системы. Ч.2. [электронный ресурс]	Москва	ТУСУР (Томский государственный университет си- стем управления и радиоэлектрони- ки)	2009	[электронный ресурс] http://www.books.ru

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Образовательные порталы:

1. Российский образовательный портал: <http://www.school.edu.ru/>

2. Сервер Центра информатизации Министерства общего и профессионального образования
Информика: <http://www.informika.ru/>

3. Национальный открытый университет Интуит:
<http://www.intuit.ru/catalog/os/>

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

2. Лабораторные работы:

- лаборатория 41, оснащенная проектор, компьютеры, ПО общего назначения, спец. ПО,
- лаборатория 42, оснащенная, компьютеры, ПО общего назначения, спец. ПО.

3. Практические занятия (семинарского типа):

- компьютерный класс,
- презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

9 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальное количество баллов за работу в течение семестра: 60 баллов.

Итоговый контроль: 40 баллов

Семестр 6

Всего часов: 144

в том числе:

- 1 лекции - 34 часов;
- 2 лабораторные работы - 17 часов;
- 3 семинарские / практические занятия - 17 часов;
- 4 подготовка к лекциям - 10 часов;
- 5 подготовка к семинарским / практическим занятиям - 12 часов;
- 6 подготовка к лабораторным работам - 14 часов;
- 7 подготовка к зачету - 0 часа;
- 8 творческая самостоятельная работа (за исключением пп. 4 – 7) - 0 часов

Структура текущего и промежуточного контроля.

Информация о КТ	Текущий контроль (<=25) (ТК)									Промежуточный контроль		Форма ИК
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	ПК1	ПК2	
Форма контроля	Л/ЛБ	Л/ ЛБ	Л/ ЛБ	Л/ ЛБ	Л/ ПР	Л/ ПР	Л/ ПР	Л/ ПР	Л/ ПР	КР	КР	
Неделя сдачи	1	3	5	7	9	11	13	15	17	8	14	
Макс. балл	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	15	15	40

Структура баллов, начисляемых студентам по результатам текущего контроля (промежуточного контроля)

№ п/п	Наименование видов учебной работы и состояния учебной дисциплины студентов	Начисляемое количество баллов (долей баллов)	Максимальное количество баллов по данному виду учебной работы
1	Посещение лекций	0.5 балла за лекцию	8.5
2	Выполнение заданий на лабораторных работах	3 лабораторных работ по 1,5 балла	4,5
3	Выполнение заданий на лабораторных работах	1 лабораторную работу по 2 балла	2
4	Выполнение заданий на практических занятиях	5 практических занятий по 2 балла	10
<i>Максимальная сумма баллов по результатам текущего контроля</i>			25

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Операционные системы» является частью профессионального модуля дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется на информационно-технологическом факультете ДИТИ НИЯУ МИФИ кафедрой (кафедрами) информационных технологий.

Дисциплина нацелена на формирование, профессиональных компетенций (ПК-4, 3) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с углублением представлений и знаний по функционированию операционных систем и общесистемных программных средств, усовершенствование навыков работы в среде операционной системы и управления ресурсами компьютеров (вычислительными процессами) с помощью системных программных средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения лабораторных работ, промежуточный контроль в форме тестирования и итоговый контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часов, лабораторные занятия 17 часов, практические занятия 17 часов и 40 часов самостоятельной работы студента.

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине Операционные системы самостоятельная работа студентов в основном организована посредством:

1. решения текущих домашних задач и упражнений и проработки теоретического и практического учебного материала;
2. самостоятельного изучения теоретического материала, рекомендованного для самостоятельного изучения – подготовки к выполнению контрольной работы;
3. само тестирования;
4. самоанализа итогов контрольной работы и решение задач и упражнений по тем вопросам, которые вызвали затруднения при решении;
5. подготовки к тестированию;
6. подготовки к зачетам и экзаменам и т.д.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часов, из них 68 часов аудиторных занятий и 40 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: процессы, планирование процессов, виртуальная память, файловые системы, управление вводом-выводом, авторизация, аудит, командные файлы и сценарии, сетевые ресурсы и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Практикум / лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

I. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям;
2. работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, выполнении групповых домашних заданий по разделу 3;
3. междисциплинарное обучение: использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи по разделу 4;
4. игра: ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.

II. Виды и содержание учебных занятий

Раздел 1. Понятие ОС. Основные функции. Понятие процесса. Понятие ресурса.

Теоретические занятия (лекции) - 6 часов.

Лекция 1. Информационная лекция.

Лекция 2. Информационная лекция.

Лекция 3. Информационная лекция.

Лабораторный практикум - 2 часа, 1 работа.

1. Изучение основ WSH

Практическая работа - 2 часа, 1 работа.

1. Знакомство с командной строкой. Создание пакетного файла

Управление самостоятельной работой студента.

Самотестирование

Раздел 2. Архитектурные особенности ОС

Теоретические занятия (лекции) - 6 часов.

Лекция 1. Информационная лекция.

Лекция 2. Лекция-визуализация: преобразование устной и письменной информации в визуальную форму, используя схемы, рисунки.

Лабораторный практикум - 4 часа, 2 работы.

1. Автоматизация решения административных задач с использованием WSH. Выполнение задач на языке программирования JScript

Практическая работа - 2 часа, 1 работа.

1. Изучение команд dir и sort. Передача параметров в пакетный файл

Управление самостоятельной работой студента.

Самотестирование. Решение текущих домашних задач и упражнений и проработка теоретического и практического учебного материала.

Раздел 3. Уровни планирования. Алгоритмы планирования.

Теоретические занятия (лекции) - 8 часов.

Лекция 1. Информационная лекция.

Лекция 2. Лекция с заранее запланированными ошибками: студенты должны обнаружить ошибки, которые делает преподаватель во время чтения лекции для последующего их обсуждения.

Лабораторный практикум - 4 часа, 2 работы.

1. Автоматизация решения административных задач с использованием WSH. Выполнение задач на языке программирования JScript

Практическая работа - 4 часа, 1 работа.

2. Работа с файлами и каталогами.

Управление самостоятельной работой студента.

Самотестирование. Решение текущих домашних задач и упражнений и проработка теоретического и практического учебного материала.

Раздел 4. Дисциплины распределения ресурсов на основе очередей. Система прерываний
Теоретические занятия (лекции) - 6 часов.

Лекция 1. Информационная лекция.

Лекция 2. Лекция с заранее запланированными ошибками: студенты должны обнаружить ошибки, которые делает преподаватель во время чтения лекции для последующего их обсуждения.

Лабораторный практикум - 4 часа, 1 работы.

1. Автоматизация решения административных задач с использованием WSH. Выполнение задач на языке программирования VBScript

Практическая работа – 4 часа, 1 работа

1. Изучение команд для работы с файловой системой

Управление самостоятельной работой студента.

Самотестирование. Решение текущих домашних задач и упражнений и проработка теоретического и практического учебного материала.

Раздел 5. Кооперация процессов и основные аспекты ее логической организации.
Теоретические занятия (лекции) - 8 часов.

Лекция 1. Информационная лекция.

Лабораторный практикум - 8 часов, 2 работы.

1. Автоматизация решения административных задач с использованием WSH. Выполнение задач на языке программирования VBScript

Практическая работа – 4 часа, 1 работа

1. Работа с интерпретатором командной строки ОС MS Windows

Управление самостоятельной работой студента.

Самотестирование. Решение текущих домашних задач и упражнений и проработка теоретического и практического учебного материала.