

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Белгородский педагогический колледж»  
(ОГАПОУ «БПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.С.С. Гусева О.В.

« 30 » 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Операционные системы

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 Компьютерные сети

Разработчики:

Бауэр Н.И., преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрено  
на заседании ЦМК

протокол № 1

от « 30 » 08 2019г.

Председатель ЦМК И. И. Герасименко ЗС.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке выпускников СПО по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника»

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Операционные системы» входит в профессиональный цикл «Общепрофессиональные дисциплины».

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы (на серверах и рабочих станциях);
- выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;
- восстанавливать систему после сбоев;
- осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы построения, типы и функции операционных систем;
- машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;
- модульную структуру операционных систем;
- работу в режиме ядра и пользователя;
- понятия приоритета и очереди процессов;
- особенности многопроцессорных систем;
- порядок управление памятью;
- принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа;
- сетевые операционные системы.

Также целью учебной дисциплины является формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК 4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 2.1.** Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

**ПК 3.1.** Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

**ПК 3.2.** Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

**ПК 3.4.** Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 164 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>164</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>20</i>
контрольные работы	<i>12</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>56</i>
в том числе:	
консультации	<i>22</i>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Принципы построения, типы и функции операционных систем			30	
Тема 1.1. Введение. Понятие операционной системы.	Содержание учебного материала:		2	1.
	1	Роль и место знаний по дисциплине «Операционные системы и среды» при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности; в сфере профессиональной деятельности.		
	2	Операционная система как расширенная машина		
	3	Операционная система в качестве менеджера ресурсов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	1	Подготовка сообщений по теме «Перспективы развития операционных систем»		
Тема 1.2. Типы операционных систем	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Операционные системы мейнфреймов		
	2	Серверные операционные системы		
	3	Многопроцессорные операционные системы		
	4	Операционные системы персональных компьютеров		
	5	Операционные системы карманных персональных компьютеров		
	6	Встроенные операционные системы		
	7	Операционные системы сенсорных узлов		
	8	Операционные системы реального времени		
	9	Операционные системы смарт-карт		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Составление схемы-классификации операционных систем		
Тема 1.3. Понятия операционной системы	Содержание учебного материала:			
	1	Процессы		
	2	Адресные пространства		
	3	Файлы		

	4	Ввод-вывод данных		
	5	Безопасность		
	6	Оболочка		
	Практические занятия		8	
	1	Обзор аппаратного обеспечения компьютера: процессоры.		
	2	Обзор аппаратного обеспечения компьютера: память.		
	3	Обзор аппаратного обеспечения компьютера: устройства ввода-вывода.		
	4	Обзор аппаратного обеспечения компьютера: шина.		
	Контрольные работы:		2	
	1	Контрольная работа по разделу «Принципы построения, типы и функции операционных систем»		
	Самостоятельная работа обучающихся:		7	
	1	Создание системы вложенных каталогов и файлов.		
	2	Системные вызовы для управления процессами, файлами, каталогами.		
<b>Раздел 2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем</b>			51	
<b>Тема 2.1.</b> Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	Содержание учебного материала:		2	2.
	1	Упрощенная архитектура типовой микроЭВМ		
	2	Структура оперативной памяти		
	3	Адресация		
	4	Основные регистры		
	5	Форматы данных и команд		
	6	Операционная система как средство управления ресурсами типовой микроЭВМ		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
1	Подготовка сообщений по вопросам рассматриваемой темы			
<b>Тема 2.2.</b> Обработка прерываний	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Понятие прерывания		
	2	Последовательность действий при обработке прерываний		
	3	Классы прерываний		
	4	Рабочая область прерываний		
	5	Вектор прерывания		



	6	Стандартные программы обработки прерываний		
	7	Приоритеты прерываний		
	8	Вложенные прерывания		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Изучение возможностей стандартных программ обработки прерываний		
	2	Создание алгоритма прерываний		
<b>Тема 2.3.</b> Планирование процессов	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Понятия: задание, процесс, планирование процесса		
	2	Состояния существования процесса		
	3	Диспетчеризация процесса		
	4	Блок состояния процесса		
	5	Алгоритм диспетчеризации		
	6	Способ выбора процесса для диспетчеризации		
	7	Понятие события		
	8	Блок состояния события		
	9	Механизм установления соответствия между процессом и событием		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Управление процессами в операционной системе		
<b>Тема 2.4.</b> Обслуживание ввода-вывода	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Организация побайтного ввода-вывода		
	2	Организация ввода-вывода с использованием каналов ввода-вывода		
	3	Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода		
	4	Канальная программа		
	5	Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом		
	6	Рабочая область канала ввода-вывода		
	7	Очередь запросов на ввод-вывод		
	8	Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу		
	9	Пример управления вводом-выводом		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Привести примеры управления вводом-выводом		
<b>Тема 2.5.</b> Управление реальной памятью	Содержание учебного материала:		2	2.
	1	Механизм разделения центральной памяти		
	2	Разделение памяти на разделы		
	3	Распределение памяти с разделами фиксированного размера		
	4	Распределение памяти с разделами переменного размера		

	5	Аппаратные и программные средства защиты памяти		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Рассмотрение вопросов: 1) способы защиты памяти; 2) проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения.		
Тема 2.6. Управление виртуальной памятью	Содержание учебного материала:		2	
	1	Понятие виртуального ресурса.		2.
	2	Отображение виртуальной памяти в реальную		
	3	Общие методы реализации виртуальной памяти		
	4	Размещение страниц по запросам		
	5	Страничные кадры		
	6	Таблица отображения страниц		
	7	Динамическое преобразование адресов		
	8	Сегментная организация памяти		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Изучение возможностей программ создания виртуальных дисков		
Тема 2.7. Работа с файлами	Содержание учебного материала:		4	
	1	Файловая система		2.
	2	Типы файлов		
	3	Иерархическая структура файловой системы		
	4	Логическая организация файловой системы		
	5	Физическая организация файловой системы		
	6	Файловые операции, контроль доступа к файлам		
	7	Примеры файловых систем		
	Практические занятия:		4	
	1	Работа с файлами и каталогами в операционной системе MS DOC		
	Самостоятельная работа:		4	
	1	Подготовка сообщений по теме «Файлы»: 1) имена файлов; 2) структура файла; 3) типы файлов; 4) доступ к файлам; 5) атрибуты файлов; 6) операции с файлами.		
	2	Изучение внешних и внутренних команд MS DOS		

<b>Тема 2.8.</b> Планирование заданий	Содержание учебного материала:		2		
	1	Введение в планирование		2.	
	2	Категории алгоритмов планирования			
	3	Задачи алгоритмов планирования			
	4	Планирование в системах пакетной обработки данных			
	5	Планирование в интерактивных системах			
	6	Планирование в системах реального времени			
	Самостоятельная работа:		1		
1	Осуществление резервного копирования и архивирования системной информации по определённому графику				
<b>Тема 2.9.</b> Распределение ресурсов	Содержание учебного материала:		2	2.	
	1	Взаимоблокировки			
	2	Обнаружение и устранение взаимоблокировок			
	3	Избежание взаимоблокировок			
	4	Предотвращение взаимоблокировок			
	Самостоятельная работа:		1		
	1	Выполнение оптимизации системы в зависимости от поставленных задач			
<b>Тема 2.10</b> Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Содержание учебного материала:		2	2.	
	1	Основные понятия безопасности.			
	2	Классификация угроз			
	3	Базовые технологии безопасности			
	4	Аутентификация, авторизация, аудит			
	5	Отказоустойчивость файловых и дисковых систем			
	6	Восстанавливаемость файловых систем			
	7	Избыточные дисковые подсистемы RAID			
	Контрольные работы:		2		
	1	Контрольная работа по разделу «Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем»			
	Самостоятельная работа:		2		
		Восстановление системы после сбоев			
	<b>Раздел 3.</b> <b>Модульная структура операционных систем и работа в режиме ядра и пользователя</b>				21

Тема 3.1. Структура операционной системы	Содержание учебного материала:		4		
	1	Монолитные системы		2.	
	2	Многоуровневые системы			
	3	Микроядра			
	4	Клиент-серверная модель			
	5	Виртуальные машины			
	6	Экзоядра			
	Практические занятия:		6		
	1	Создание и конфигурирование виртуальной машины			
	2	Создание и настройка ОС семейства Windows в среде виртуальной машины			
	3	Работа в среде операционных систем семейства Windows			
Самостоятельная работа обучающихся:		5			
1	Установка и сопровождение операционной системы				
2	Изучение структуры операционных систем				
Тема 3.2. Работа в режиме ядра и пользователя	Содержание учебного материала:		2		2.
	1	Режим пользователя			
	2	Режим ядра			
	Контрольные работы:		2		
	1	Контрольная работа по разделу «Модульная структура операционных систем и работа в режиме ядра и пользователя»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:				
	1	Составление схемы загрузки операционной системы			
Раздел 4. Понятия приоритета и очереди процессов		12			
Тема 4.1. Знакомство с процессами	Содержание учебного материала:		4	2.	
	1	Модель процессов			
	2	Создание процессов			
	3	Завершение процессов			
	4	Иерархия процессов			
	5	Состояния процессов			
	6	Реализация процессов			
	7	Программные потоки			
Самостоятельная работа обучающихся:		2			

	1	Создание и управление заданным процессом		
<b>Тема 4.2.</b> Взаимодействие между процессами	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Гонки		
	2	Критические секции		
	3	Взаимное исключение с активным ожиданием		
	4	Примитивы взаимодействия между процессами		
	5	Семафоры		
		Мьютексы		
		Мониторы		
	6	Передача сообщений		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Алгоритмы планирования процессов		
<b>Раздел 5.</b> <b>Особенности многопроцессорных систем</b>			9	
<b>Тема 5.1.</b> Мультипроцессоры	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Мультипроцессорное аппаратное обеспечение		
	2	Типы мультипроцессорных операционных систем		
	3	Синхронизация мультипроцессоров		
	4	Планирование работы мультипроцессора		
	Контрольные работы		2	
	1	Контрольная работа по разделам «Понятия приоритета и очереди процессов» и «Особенности многопроцессорных систем»		
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	Составление классификации мультипроцессорных операционных систем		
<b>Раздел 6.</b> <b>Порядок управления памятью</b>			15	
<b>Тема 6.1.</b> Базовые механизмы управления памятью	Содержание учебного материала:		2	2.
	1	Однозадачная система без подкачки и замещения страниц		
	2	Многозадачная система с фиксированными разделами		
	3	Переадресация и защита		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Подготовка сообщений по вопросам темы		
<b>Тема 6.2.</b>	Содержание учебного материала:		2	

Подкачка	1	Управление памятью с помощью битовых карт		2.
	2	Управление памятью с помощью связанных списков		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Создание файла подкачки в ОС Windows XP		
Тема 6.3. Виртуальная память	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Замещение страниц		
	2	Таблицы страниц		
	3	Буферы быстрого преобразования адресов		
	4	Инвертированные таблицы страниц		
	Контрольные работы:		2	
	1	Контрольная работа по разделу «Управление памятью»		
	Самостоятельная работа:		3	
	1	Изучение алгоритмов замещения страниц		
Раздел 7 Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа			15	
Тема 7.1. Безопасность	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Безопасное окружение		
	2	Общие виды атак на систему безопасности		
	3	Принципы разработки механизмов защиты		
	4	Аутентификация пользователей		
	Практические занятия:		2	
	1	Создание резервных копий. Восстановление данных. Работа с антивирусными программами. Основные правила и требования к парольной защите		
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	Классификация механизмов защиты		
	2	Создание учетных записей пользователей с определёнными правами		
Тема 7.2. Механизмы защиты	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Домены защиты		
	2	Списки управления доступом		
	3	Мандаты		
	4	Секретные каналы		

	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Работа со списками управления доступом		
<b>Раздел 8</b> Сетевые операционные системы			11	
<b>Тема 8.1.</b> Сети и сетевые операционные системы	Содержание учебного материала:		4	2.
	1	Сетевые и распределённые операционные системы		
	2	Проблемы адресации в сети		
	3	Проблемы маршрутизации в сети		
	4	Связь с установлением логического соединения и передача данных с помощью сообщений		
	5	Синхронизация удалённых процессов		
	Контрольные работы:		2	
	1	Контрольная работа по разделам «Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа» и «Сетевые операционные системы»		
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	
	1	Установление логического соединения и передача данных с помощью сообщений		
	2	История возникновения сетевых операционных систем		
<b>Всего:</b>			164	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории информационных ресурсов.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, проектор, экран.

Технические средства обучения: проектор, экран, системное программное обеспечение, программное обеспечение общего назначения, программное обеспечение специального назначения, соответствующее профессиональному направлению будущей профессии, обучающие и контролирующие программы.

Оборудование лаборатории информационных ресурсов и рабочих мест лаборатории: рабочее место преподавателя и 10 рабочих мест для обучающихся, оборудованных персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, сетевое оборудование, принтер, сканер, проектор, установленные на рабочем месте преподавателя.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум - Инфра-М, 2016. 560 с.: ил.
2. Таненбаум Э.С. Современные операционные системы. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014. 1120 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Архитектура операционной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vv303.narod.ru/files/inst/olifer/chapter3/default.htm> (дата обращения: 29.08.2017).
2. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ignatova-e-n.narod.ru/mop/zag5.html> (дата обращения: 24.09.2016).
3. Взаимоблокировка процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ipm.kstu.ru/os/lec/5.php> (дата обращения: 05.11.2013).
4. Гордеев А.В. Системное программное обеспечение. Материалы к лекции. Управление вводом-выводом [Электронный ресурс] / А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов. – Режим доступа: <http://mf.grsu.by/UchProc/livak/po/lections/materiali.htm> (дата обращения: 12.10.2013).
5. Защищённость и отказоустойчивость ОС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ignatova-e-n.narod.ru/cop/r1p4.htm> (дата обращения: 06.11.2013).



6. Классическая архитектура ОС ЭВМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zona-chat.narod.ru/gos/os/1/1.htm> (дата обращения: 18.11.2013).
7. Коньков К.А., Карпов В.Е. Основы операционных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/os/osintro/3/1.html> (дата обращения: 05.10.2013).
8. Курс ОС: Планирование процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://wiki.auditory.ru/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE\\_%D0%BF%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C\\_%D0%B2\\_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%83\\_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D1%8B\\_%D0%98%D0%9A%D0%A2%21](http://wiki.auditory.ru/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C_%D0%B2_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%83_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D1%8B_%D0%98%D0%9A%D0%A2%21) (дата обращения: 05.10.2013).
9. Лекция 14: Сети и сетевые операционные системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2192/31/lecture/994> (дата обращения: 25.12.2016).
10. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб пособие для суд. сред. проф. образования. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. 384 с.
11. Никешина С. И. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nikesina.ucoz.ru/index/arkhitekturnye\\_osobennosti\\_modeli\\_mikroprocessornoj\\_sisteme/0-16](http://nikesina.ucoz.ru/index/arkhitekturnye_osobennosti_modeli_mikroprocessornoj_sisteme/0-16) (дата обращения: 24.09.2013).
12. Операционные системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ignatova-e-n.narod.ru> (дата обращения: 06.11.2013).
13. ОС: Лекция 6 – Управление памятью\_страничная организация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.moodle.ipm.kstu.ru/mod/page/view.php?id=57> (дата обращения: 06.12.2016).
14. Планирование заданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ipm.kstu.ru/os/lec/4.php> (дата обращения: 02.11.2013).
15. Понятия процессов и потоков в ОС ЭВМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zona-chat.narod.ru/gos/os/2/2.htm> (дата обращения: 22.11.2013).
16. Прерывание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%F0%E5%F0%FB%E2%E0%ED%E8%E5> (дата обращения: 27.09.2016).
17. Процессы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://konstantinos777.narod.ru/1\\_10.htm](http://konstantinos777.narod.ru/1_10.htm) (дата обращения: 22.11.2013).
18. Процессы и управление заданиями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://heap.altlinux.org/modules/linux\\_users.prev/index.html](http://heap.altlinux.org/modules/linux_users.prev/index.html) (дата обращения: 05.10.2013).

19. Структура операционной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portal.tpu.ru/SHARED/f/FAS/study/spo/files/structure.pdf> (дата обращения: 13.11.2013).
20. Структура операционных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://imp.kstu.ru/os/lec/1.php> (дата обращения: 13.11.2013).
21. Управление вводом-выводом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://citforum.ru/operating\\_systems/sos/glava\\_9.shtml](http://citforum.ru/operating_systems/sos/glava_9.shtml) (дата обращения: 12.10.2013).
22. Управление памятью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://citforum.ru/operating\\_systems/sos/glava\\_7.shtml](http://citforum.ru/operating_systems/sos/glava_7.shtml) (дата обращения: 19.10.2013).
23. Файловая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://citforum.ru/operating\\_systems/sos/glava\\_10.shtml](http://citforum.ru/operating_systems/sos/glava_10.shtml) (дата обращения: 29.10.2013).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучаемые должны уметь:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• работать в разных операционных системах и средах;</li></ul>	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• устанавливать и сопровождать операционные системы (на серверах и рабочих станциях);</li></ul>	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;</li></ul>	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• восстанавливать систему после сбоев;</li></ul>	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации.</li></ul>	Практическая работа
Обучаемые должны знать:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• принципы построения, типы и функции операционных систем;</li></ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;</li></ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• модульную структуру операционных систем;</li></ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• работу в режиме ядра и пользователя;</li></ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• понятия приоритета и очереди процессов;</li></ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• особенности многопроцессорных систем;</li></ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"><li>• управление памятью;</li></ul>	Контрольная работа

<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа;</li> </ul>	Контрольная работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сетевые операционные системы.</li> </ul>	Контрольная работа

**Разработчик:**

ОГАПОУ БПК

преподаватель  
информатики

Н.И. Бауэр