

*Приложение III.27  
к образовательной программе  
по специальности 09.02.01  
Компьютерные системы и  
комплексы*


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

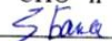
**ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. № 849 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 21.08.2014 г., № 33748)

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ЕНиОПД ИТВТ  
протокол № 11 от «09» июня 2021 г.  
Председатель ЦК

 Р.Ф. Ахатова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР  
 Т.Б. Балобанова  
«09» июня 2021 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель высшей квалификационной категории, учитель информатики,  
преподаватель СПО и ДПО по направлению «Операционные среды, системы и  
оболочки»  Е.С. Бакланова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.07 Операционные системы и среды входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1 – 9, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>–использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;</li> <li>–использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;</li> <li>–устанавливать различные операционные системы;</li> <li>–подключать к операционным системам новые сервисные средства;</li> <li>–решать задачи обеспечения защиты операционных систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–основные функции операционных систем;</li> <li>–машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>–принципы построения операционных систем;</li> <li>–сопровождение операционных систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инсталляции операционных систем;</li> <li>- настройки операционных систем;</li> <li>- подключения различных сервисных устройств;</li> <li>- выполнения задач обеспечения защиты операционных систем.</li> </ul>

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
ПК 4.3	Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>152</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа (в том числе консультации)</b>	<b>56</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Операционные системы как основной класс системного программного обеспечения	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 8
	Понятие ОС, назначение и функции ОС, состав ОС, классификация ОС. ОС для автономного компьютера – ОС как виртуальная машина, ОС как система управления ресурсами.	2	
	Функциональные компоненты ОС: управление процессами, управление памятью, управление файлами и внешними устройствами, защита данных и администрирование, интерфейс прикладного программирования, пользовательский интерфейс. Характеристики ОС. Требования к современным ОС.	2	
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Составление классификационной схемы видов памяти ПК.	3	
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Составление информационной схемы «Классификация ПО ПК».	3	
<b>Тема 1.2.</b> Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 8
	Ядро и вспомогательные модули ОС. Классификация вспомогательных модулей ОС. Взаимодействие между ядром и вспомогательными модулями. Особенности архитектуры операционной системы с ядром в привилегированном режиме.	2	
	Многослойный подход к структуре ядра как к сложному многофункциональному комплексу. Аппаратная зависимость и переносимость ОС	2	
<b>Тема 1.3.</b> Принципы построения операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 8
	Принцип модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечения безопасности вычислений	4	
	<b>Самостоятельная работа №3.</b> Подготовка конспекта по теме «Микро и макроядерная архитектуры ОС: характеристика, плюсы и минусы».	8	
<b>Тема 1.4.</b> Мультипрограммирование на основе прерываний	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Понятие прерывания. Классы прерываний. Последовательность действий при обработке прерываний.	2	
	Рабочая область прерываний. Вектор прерывания. Приоритеты прерываний. Режимы обработки прерываний. Стандартные программы обработки прерываний.	2	
	<b>Самостоятельная работа №4.</b> Рассмотрение вопроса «Прерывания: определение, виды».	4	
<b>Раздел 2. Машинно-независимые свойства операционных систем</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Управление файлами в операционной	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 4.3
	Логическая организация файловой системы (ФС): цели и задачи ФС, функции ФС. Типы файлов.	2	

системе	Иерархическая структура ФС. Имена файлов. Монтирование. Атрибуты файлов.		
	Физическая организация файловой системы. Файловые операции. Контроль доступа к файлам.	2	
	Реализация файловой системы: примеры реализации файловых систем современных ОС.	2	
	<b>Самостоятельная работа №5.</b> Рассмотрение особенностей файловых систем FAT и NTFS: сравнительные характеристики данных файловых систем.	6	
<b>Тема 2.2.</b> Планирование заданий	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 8, ОК 9
	Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.	2	
	Планирование в системах пакетной обработки данных. Планирование в интерактивных системах.	2	
	Планирование в системах реального времени.	2	
<b>Тема 2.3.</b> Распределение ресурсов	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 8, ОК 9
	Понятие ресурса ОС, их классификация. Взаимоблокировки.	2	
	Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.	2	
<b>Тема 2.4.</b> Защищенность и отказоустойчивость ОС	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 2.3, ПК 4.3
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит.	2	
	Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID.	2	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Настройка параметров аутентификации	2	
	<b>Самостоятельная работа №6.</b> Составление справочных таблиц «Управление панелями программной оболочки» и «Команды верхнего меню программной оболочки».	6	
<b>Раздел 3. Работа в операционных системах и средах</b>		<b>76</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Структура и функции операционной системы MS-DOS	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 2.3
	Основное назначение ОС MS-DOS. Модульная структура MS-DOS. Размещение MS-DOS на диске и в оперативной памяти. Загрузка MS-DOS в оперативную память с диска. Характеристика операционной систем MS-DOS: способы обращения к файлу и группе файлов, организация файловой системы	2	
	Интерфейс пользователя. Приглашение системы. Общие сведения о командах: классификация, ввод команд, запуск и выполнение команд. Команды для работы с файлами, каталогами и дисками. Информационные и вспомогательные команды (назначение и формат команд).	2	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Интерфейс и система команд ОС MS-DOS	2	
	<b>Лабораторное занятие №1.</b> Внутренние и внешние команды ОС MS-DOS	2	
	<b>Самостоятельная работа №7.</b> Составление таблиц команд ОС Unix	8	
<b>Тема 3.2.</b> Особенности работы в ОС семейства Windows	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 2.3
	Операционные системы семейства Windows: особенности архитектуры, организация многозадачности, модель безопасности. Организация пользовательского графического интерфейса: рабочий стол, кнопка Пуск, панель задач. Работа с окнами: типы окон, элементы окна, управление окном. Переход между окнами. Контекстное меню. Запуск и завершение программ. Организация файловой системы.	2	
	Управление файлами, папками, ярлыками. Корзина. Настройка и конфигурирование среды WindowsXP. Стандартные программы Windows. Справочная система: поиск информации с помощью пункта Справка... в	2	



	меню Пуск. Справочная информация, приведенная в приложениях. Системный реестр WindowsXP: назначение, структура, методы редактирования реестра. Структура командных файлов реестра. Резервное копирование и восстановление реестра.		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Организация работы с пакетными файлами	4	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Стандартные приложения WindowsXP. Поиск в Windows XP	2	
	<b>Лабораторное занятие №2.</b> Работа с объектами в WindowsXP	2	
	<b>Лабораторное занятие №3.</b> Настройка рабочей среды Windows: утилиты панели управления	4	
	<b>Лабораторное занятие №4.</b> Системный реестр Windows2000. Редактор базы данных регистрации	4	
	<b>Самостоятельная работа№8.</b> Рассмотрение основных сценариев работы в ОС Unix	8	
<b>Тема 3.3.</b> Оболочки операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 2.3
	Понятие «операционная оболочка», ее функции.	2	
	Оболочка FarManager - текстовая оболочка для Windows7: запуск, параметры командной строки, содержание и управление панелями, назначение пунктов главного меню, команды меню. Работа с файлами, каталогами и дисками. Настройка системных параметров. Встроенный редактор.	2	
	<b>Лабораторное занятие №5.</b> Операционная оболочка FarManager	4	
	<b>Самостоятельная работа№9.</b> Составление таблиц команд файлов автонастройки и конфигурации	5	
<b>Тема 3.4.</b> Средства управления и обслуживания операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 2.3
	Общие сведения об организации и использовании пакетных командных файлов. Назначение, правила создания файлов autoexec.bat и config.sys. Команды bat - файла. Составление и редактирование командного файла.	2	
	Команды, используемые в файле config.sys. Создание и редактирование файлов конфигурации. Пакет программ-утилит: назначение основных утилит.	2	
	Архивирование файлов: понятие сжатие информации, архива, архивного файла. Программы–архиваторы, их характеристики, принципы работы. Создание, обновление, удаление архива. Извлечение данных из архива и распаковка. Диагностика и «лечение» архива. Самораскрывающийся архив.	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Диагностика и обслуживание компьютера возможностями программ-утилит	2	
	<b>Лабораторное занятие №6.</b> Создание командных файлов операционной системы	2	
	<b>Лабораторное занятие №7.</b> Конфигурирование системы	2	
	<b>Лабораторное занятие №8.</b> Оценка качества сжатия различных видов информации с помощью архиваторов WinRAR	2	
	<b>Самостоятельная работа№10.</b> Подготовка сообщения на тему «Сравнительные возможности различных программ–архиваторов»	5	
<b>Раздел 4. Установка и сопровождение операционных систем</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Установка операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 3.3
	Требования к ПЭВМ для установки Windows 7. Аппаратное обеспечение для Windows 7. Последовательность установки для Windows 7. Запуск, режимы работы Windows 7.	2	
	<b>Практическое занятие №6.</b> Установка операционной системы	2	
<b>Тема 4.2.</b> Сопровождение операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
	Дополнительные варианты загрузки Windows 7. Повышение стабильности работы Windows 7. Поддержка	4	

	новых аппаратных устройств. Обновление ОС.		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			
<b>Всего:</b>		<b>152</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды используются активные и интерактивные формы проведения занятий (мультимедиа-презентации, компьютерные симуляции).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализации программы учебной дисциплины обеспечена лабораторией Операционных систем и сред для проведения практических, лабораторных занятий и дисциплинарной подготовки, оснащенный следующим оборудованием:

##### **Перечень учебно - наглядных пособий:**

Схемы, таблицы, раздаточный материал

##### **Оснащенность оборудованием:**

ПК, мультимедийное оборудование:

– автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (IntelDual-Core 2.5Ghz, 2 GbRAM, 160 GbHDD, LCD 17”), с доступом к сети Интернет.

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор IntelDual-Core2.5Ghz, 2 GbRAM, 160 GbHDD, LCD 17”), с доступом к сети Интернет

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая

##### **Программное обеспечение:**

Microsoft Windows (договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемое ПО), Volkov Commander (свободно распространяемое ПО), ОС Linux Ubuntu (свободно-распространяемое ПО), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### 3.2.1 Основные источники

1. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996> (дата обращения: 05.06.2021).

2. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91285.html> (дата обращения: 05.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Кручинин, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Кручинин. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-7410-2306-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159896> (дата обращения: 05.06.2021).

4. Кузьмич, Р. И. Операционные системы : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск : СФУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157573> (дата обращения: 05.06.2021).

5. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : РИПО, 2019. — 312 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131852> (дата обращения: 05.06.2021).

6. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125737> (дата обращения: 05.06.2021).

7. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-6385-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162376> (дата обращения: 05.06.2021).

### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / сост. Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 05.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Информационные ресурсы:**

1. Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО сайт. — URL: <http://iit.metodist.ru> (дата обращения: 05.06.2021). — Текст : электронный.

2. Задачи по информатике сайт. — URL: <http://www.problems.ru/inf> (дата обращения: 05.06.2021). — Текст : электронный.

3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании сайт. — URL: <http://www.ict.edu.ru> (дата обращения: 05.06.2021). — Текст : электронный.

4. Сертификация Интернет-университета информационных технологий сайт. — URL: <http://www.intuit.ru/department> (дата обращения: 05.06.2021). — Текст : электронный.

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

Результаты обучения	Показатели оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
– основные функции операционных систем;	– формулирует основные функции операционных систем;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– машинно-независимые свойства операционных систем;	– формулирует машинно-независимые свойства операционных систем;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– принципы построения операционных систем;	– формулирует принципы построения операционных систем;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– сопровождение операционных систем.	– осуществляет сопровождение операционных систем.	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4

		Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
– использует средства операционных систем и сред для решения практических задач;	– применение средств операционных систем и сред для решения практических задач;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– использует сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	– применение сервисных средств, поставляемых с операционными системами;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– устанавливает различные операционные системы;	– установка различных операционных систем;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– подключает к операционным системам новые сервисные средства;	– подключение к операционным системам новых сервисных средств;	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2

		Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
– решает задачи обеспечения защиты операционных систем.	– решение задач обеспечения защиты операционных систем.	Практическое занятие №1, Практическое занятие №2, Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Лабораторная работа №1 Самостоятельные работы №4 Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Практическое занятие № 6, Самостоятельная работа №6-11 Лабораторная работа № 2-6
<i>Практический опыт:</i>		
–инсталляции операционных систем;	– устанавливает программное обеспечение на компьютер конечного пользователя.	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг)
–настройки операционных систем;	– настраивать операционные системы;	Устный опрос
–подключения различных сервисных устройств;	– подключать различные сервисные устройства;	Тестирование
–выполнения задач обеспечения защиты операционных систем.	– выполнять задачи обеспечения защиты операционных систем.	Накопительное оценивание (рейтинг)