



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУИО «ИАТ»

\_\_\_\_\_/Семёнов В.Г.  
«31» мая 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Операционные системы и среды


специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2016

Рассмотрена  
цикловой комиссией

Председатель ЦК

 /А.А. Белова /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; учебного плана специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; с учетом примерной программы дисциплины, рекомендованной Центром профессионального образования Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО»).

№	Разработчик ФИО
1	Скибо Ксения Дмитриевна

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	основные функции операционных систем;
	1.2	машинно-независимые свойства операционных систем;
	1.3	принципы построения операционных систем;
	1.4	сопровождение операционных систем
	1.5	особенности работы в конкретной операционной системе;
	1.6	защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
	1.7	стандартные программы операционной системы.
Уметь	2.1	использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
	2.2	использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
	2.3	устанавливать различные операционные системы;
	2.4	подключать к операционным системам новые сервисные средства;
	2.5	решать задачи обеспечения защиты операционных систем;
	2.6	использовать виртуальные машины;

2.7	пользоваться программным интерфейсом операционной системы;
2.8	использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
2.9	устанавливать, настраивать и обслуживать различные операционные системы и оболочки.

#### **1.4. Формируемые компетенции:**

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

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

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 программного обеспечения.

#### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 147 часа (ов), в том числе:  
 объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часа (ов);  
 объем внеаудиторной работы обучающегося 49 часа (ов).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальный объем учебной нагрузки</b>	<b>147</b>
<b>Объем аудиторной учебной нагрузки</b>	<b>98</b>
в том числе:	
лабораторные работы	18
практические занятия	40
курсовая работа, курсовой проект	0
<b>Объем внеаудиторной работы обучающегося</b>	<b>49</b>
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 4)	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта	Объём часов	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	4	5	6	7
<b>Раздел 1</b>	<b>Введение. Общие сведения об операционных системах</b>	<b>6</b>			
<b>Тема 1.1</b>	<b>Введение</b>	<b>6</b>			
Занятие 1.1.1 теория	Понятие операционной системы (ОС), цели ее работы. Классификация компьютерных систем	4	1.1, 1.3, 1.7, 2.1	ОК.2	
Занятие 1.1.2 теория	История создания и развития операционных систем. Отечественные операционные системы.	2	1.1, 1.3, 2.1	ОК.2	
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы теории операционных систем</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Операционные системы как класс ПО</b>	<b>12</b>			
Занятие 2.1.1 теория	Операционные системы как основной класс системного программного обеспечения	2	1.1, 2.1	ОК.2	
Занятие 2.1.2 теория	Архитектура ОС. Управление процессами: Основные понятия. Семафоры и мониторы	4	1.1, 1.3, 1.7, 2.8	ОК.2	1.3
Занятие 2.1.3 теория	Уровни абстракции операционной системы. Операционная система с архитектурой микроядра. Виртуальные машины. Цели проектирования и разработки ОС. Генерация ОС	2	1.1, 2.6, 2.9	ОК.2	
Занятие 2.1.4 теория	Принципы организации пользовательского интерфейса современных ОС	2	1.1, 2.7	ОК.2	
Занятие 2.1.5 теория	Стратегии и критерии диспетчеризации процессов	2	1.4, 1.5, 2.8	ОК.2	
<b>Раздел 3</b>	<b>Машинно-зависимые свойства операционных систем</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 3.1</b>	<b>Управление процессами</b>	<b>12</b>			

Занятие 3.1.1 теория	Управление процессами. Планирование и диспетчеризация процессов	2	1.1, 1.2, 1.5	ОК.2	1.1
Занятие 3.1.2 теория	Обработка прерываний	2	1.1, 2.9	ОК.2	
Занятие 3.1.3 теория	Управление памятью в операционных системах	2	1.1, 1.4, 2.8	ОК.2	1.2, 1.4
Занятие 3.1.4 теория	Аппаратные и программные средства защиты памяти. Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения.	2	1.6, 2.5	ОК.2	
Занятие 3.1.5 теория	Управление вводом- выводом в операционных системах	2	1.1, 2.9	ОК.2	
Занятие 3.1.6 теория	Особенности ОС для различных классов компьютерных систем. ОС реального времени. ОС для облачных вычислений	2	1.4, 1.6	ОК.2	
<b>Раздел 4</b>	<b>Машинно- независимые свойства операционных систем</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 4.1</b>	<b>Управление файлами и ресурсами</b>	<b>8</b>			
Занятие 4.1.1 теория	Управление файлами. Файловые системы	4	1.1, 2.2	ОК.2	
Занятие 4.1.2 теория	Планирование заданий и распределение ресурсов	2	1.1, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.3 теория	Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	2	1.6, 2.8	ОК.2	1.6
<b>Раздел 5</b>	<b>Работа в операционных системах и средах</b>	<b>50</b>			
<b>Тема 5.1</b>	<b>Разновидности операционных систем</b>	<b>50</b>			
Занятие 5.1.1 теория	Сервисное обслуживание операционной системы	4	1.4, 2.3	ОК.2	
Занятие 5.1.2 теория	Установка операционной системы	2	1.1, 1.4, 2.3	ОК.2	
Занятие 5.1.3	Сопровождение операционной системы	4	1.4, 1.5, 2.1	ОК.2	



теория					
Занятие 5.1.4 теория	Операционная система MS-DOS	2	1.1, 1.5, 2.2	ОК.2	1.7
Занятие 5.1.5 практическое занятие	Изучение структуры и команд ОС MS-DOS	2	1.5, 2.2	ОК.2	
Занятие 5.1.6 лабораторная работа	Внутренние и внешние команды ОС MS-DOS	2	1.4, 1.5, 2.2, 2.4	ОК.2	
Занятие 5.1.7 теория	Операционные системы семейства Windows 9.x и nt/2000/xp/Vista/Win7,8,9,10	2	1.1, 1.5	ОК.2	1.5
Занятие 5.1.8 практическое занятие	«Организация работы в операционной системе Windows»	2	1.4, 2.7	ОК.2	
Занятие 5.1.9 лабораторная работа	Работа с объектами в Windows	4	1.6, 2.7	ОК.2	
Занятие 5.1.10 лабораторная работа	Системный реестр Windows . Редактор базы данных регистрации	4	1.6, 2.8	ОК.2	
Занятие 5.1.11 теория	Операционная система Linux. Основные понятия. Файловые системы. Ядро. Этапы загрузки.	2	1.5, 2.3	ОК.2	
Занятие 5.1.12 практическое занятие	Установка и настройка ОС Linux	2	1.5, 2.6, 2.8	ОК.2	2.6, 2.8
Занятие 5.1.13 практическое занятие	Работа в операционной системе Linux (Работа с пользовательским интерфейсом, организация файловой системы, базовые команды и утилиты, командный интерпретатор)	4	1.5, 2.6, 2.7, 2.9	ОК.9, ПК.2.3, ПК.3.3	2.9
Занятие 5.1.14	Работа в операционной системе Linux (Стандартный ввод- вывод и	2	1.3, 1.6, 2.9	ОК.2, ПК.3.3	

практическое занятие	перенаправление, работа с прикладными программами)				
Занятие 5.1.15 теория	Оболочки операционных систем	2	1.1, 1.2, 1.5, 2.7	ОК.2	
Занятие 5.1.16 теория	Средства управления операционной системой	2	1.4, 2.1, 2.7	ОК.2	2.1, 2.3, 2.5, 2.7
Занятие 5.1.17 лабораторная работа	Управление процессами в операционной системе	4	1.7, 2.2	ОК.2	
Занятие 5.1.18 лабораторная работа	«Диагностика и обслуживание компьютера возможностями программ-утилит»	4	1.5, 2.4	ОК.2	2.2, 2.4, 2.9
<b>Раздел 6</b>	<b>Установка и сопровождение операционных систем</b>	<b>10</b>			
<b>Тема 6.1</b>	<b>Сопровождение операционных систем</b>	<b>10</b>			
Занятие 6.1.1 практическое занятие	Работа с виртуальной машиной в ос Windows 7	4	1.5, 2.8	ОК.2	
Занятие 6.1.2 практическое занятие	Администрирование системы через cmd в ос Windows 7	4	1.5, 2.8	ОК.2	
Занятие 6.1.3 практическое занятие	Восстановление операционной системы Windows 7	2	1.6, 2.8	ОК.2	
<b>Тематика самостоятельных работ</b>					
Номер по порядку	Вид (название) самостоятельной работы	Объем часов			
1	Охарактеризовать основные принципы построения ОС	2			
2	Составить информационную схему: «Классификация	4			

	программного обеспечения компьютера»				
3	Подготовить сообщение по теме «Преимущества и недостатки микроядерной и макроядерной архитектуры ОС»	4			
4	Подготовить сообщение по теме «Интерфейс POSIX; семейство стандартов POSIX»	2			
5	Классифицировать программы-утилиты	4			
6	Подготовка реферата «Требования к операционным системам реального времени».	2			
7	Составить информационную схему: «Виды памяти компьютера»	4			
8	сообщение «Машинно-зависимые компоненты ОС»	2			
9	Рассмотреть особенности файловых систем FAT и NTFS. Подготовить сравнительные характеристики данных файловых систем	4			
10	сообщение «Иерархия запоминающих устройств»	2			
11	Подготовка реферата "Эмуляторы операционных систем. Поддержка приложений других операционных систем"	3			
12	Составить таблицу внешних и внутренних команд ОС MS-DOS	4			
13	Рассмотреть эволюцию и перспективы развития ОС семейства Windows. Основные этапы развития представить в виде таблицы.	4			
14	Составить справочные таблицы «Управление панелями NC» и «Команды верхнего меню программной оболочки Far Manager»	4			
15	Составить таблицы команд файлов автонастройки и конфигурации	4			
	ВСЕГО:	147			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:  
Лаборатория операционных систем и сред.

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

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

<b>№</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)</b>
1.	Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 528 с.	[основная]

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
<b>Текущий контроль № 1.</b> <b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос) <b>Вид контроля:</b> письменное тестирование	
1.3 принципы построения операционных систем;	1.1.1, 1.1.2
<b>Текущий контроль № 2.</b> <b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Проверочная работа	
1.1 основные функции операционных систем;	1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4
<b>Текущий контроль № 3.</b> <b>Методы и формы:</b> Тестирование (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменное тестирование	
1.2 машинно-независимые свойства операционных систем;	3.1.1
1.4 сопровождение операционных систем	2.1.5
<b>Текущий контроль № 4.</b> <b>Методы и формы:</b> Тестирование (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменное тестирование	
1.6 защищенность и отказоустойчивость операционных систем;	3.1.4, 3.1.6
<b>Текущий контроль № 5.</b> <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа	
1.7 стандартные программы операционной системы.	1.1.1, 2.1.2
<b>Текущий контроль № 6.</b> <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа	

1.5 особенности работы в конкретной операционной системе;	2.1.5, 3.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6
<b>Текущий контроль № 7.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)	
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с использованием ИКТ	
2.6 использовать виртуальные машины;	2.1.3
2.8 использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	2.1.2, 2.1.5, 3.1.3, 4.1.3, 5.1.10
<b>Текущий контроль № 8.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)	
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с использованием ИКТ	
2.9 устанавливать, настраивать и обслуживать различные операционные системы и оболочки.	2.1.3, 3.1.2, 3.1.5
<b>Текущий контроль № 9.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)	
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с использованием ИКТ	
2.7 пользоваться программным интерфейсом операционной системы;	2.1.4, 5.1.8, 5.1.9, 5.1.13, 5.1.15
2.5 решать задачи обеспечения защиты операционных систем;	3.1.4, 4.1.2
2.3 устанавливать различные операционные системы;	5.1.1, 5.1.2, 5.1.11
2.1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;	1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 5.1.3
<b>Текущий контроль № 10.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)	
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с использованием ИКТ	
2.2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	4.1.1, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.17
2.4 подключать к операционным системам новые сервисные средства;	5.1.6

2.9 устанавливать, настраивать и обслуживать различные операционные системы и оболочки.	5.1.13, 5.1.14
---	----------------

## 4.2. Промежуточная аттестация

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
4	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9
Текущий контроль №10

**Методы и формы:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** По выбору выполнить одно теоретическое и два практических задания

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Индекс темы занятия</b>
1.1 основные функции операционных систем;	1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, 4.1.1, 4.1.2, 5.1.2, 5.1.4, 5.1.7, 5.1.15
1.2 машинно-независимые свойства операционных систем;	3.1.1, 5.1.15
1.3 принципы построения операционных систем;	1.1.1, 1.1.2, 2.1.2, 5.1.14
1.4 сопровождение операционных систем	2.1.5, 3.1.3, 3.1.6, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.6, 5.1.8, 5.1.16

1.5 особенности работы в конкретной операционной системе;	2.1.5, 3.1.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.11, 5.1.12, 5.1.13, 5.1.15, 5.1.18, 6.1.1, 6.1.2
1.6 защищенность и отказоустойчивость операционных систем;	3.1.4, 3.1.6, 4.1.3, 5.1.9, 5.1.10, 5.1.14, 6.1.3
1.7 стандартные программы операционной системы.	1.1.1, 2.1.2, 5.1.17
2.1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;	1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 5.1.3, 5.1.16
2.2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	4.1.1, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.17
2.3 устанавливать различные операционные системы;	5.1.1, 5.1.2, 5.1.11
2.4 подключать к операционным системам новые сервисные средства;	5.1.6, 5.1.18
2.5 решать задачи обеспечения защиты операционных систем;	3.1.4, 4.1.2
2.6 использовать виртуальные машины;	2.1.3, 5.1.12, 5.1.13
2.7 пользоваться программным интерфейсом операционной системы;	2.1.4, 5.1.8, 5.1.9, 5.1.13, 5.1.15, 5.1.16
2.8 использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	2.1.2, 2.1.5, 3.1.3, 4.1.3, 5.1.10, 5.1.12, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3
2.9 устанавливать, настраивать и обслуживать различные операционные системы и оболочки.	2.1.3, 3.1.2, 3.1.5, 5.1.13, 5.1.14

#### **4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины**

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».