

Частное профессиональное образовательное учреждение  
Пермского краевого союза потребительских обществ  
«Пермский кооперативный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2 курс

Верещагино, 2020



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке взрослого и незанятого населения по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина входит в профессиональный цикл, формирующий базовый уровень знаний для освоения общепрофессиональных навыков.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе;
- организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;
- устанавливать программное обеспечение на персональный компьютер;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-зависимые свойства операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности Информационные системы (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

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 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки - **96** часов;  
самостоятельной работы - **48** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
- практические работы	40
- лекционные	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
- подготовка тематических презентаций	4
- подготовка сообщения по теме	6
- подготовка реферата по выбранной теме	10
- составление схем	2
- выполнение тестовых заданий	4
- работа в операционной среде	8
- работа с учебной литературой	6

Итоговая аттестация в форме экзамена

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).

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Теория	Практика	СРС	уровень
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основы теории операционных систем		10	8	2	4	
ТЕМА 1.1. Общие сведения об системном программном обеспечении	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение (ПО). Состав базового системного ПО. История развития операционных систем (ОС).		2			2

ТЕМА 1.2. Свойства и функции ОС	Понятие ОС. Назначение и функции ОС. Состав, основные компоненты ОС.		2			
ТЕМА 1.3. Типы операционных систем.	Типы операционных систем. Семейства ОС (DOS, OS/2, UNIX, WINDOWS, ОС реального времени). Классификация ОС. Требования к современным ОС. <i>Практические занятия № 1</i> Анализ программного обеспечения персонального компьютера. Сбор сведений о системе.		2		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> 1. Составить схему программного обеспечения ПК, привести примеры программ. 2. Выполнение тестовых заданий по теме «Основные понятия ОС». <i>Контрольная работа по разделу 1.</i> «Основы теории операционных систем»		2			3
<b>Раздел 2. Свойства и принципы построения ОС</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
ТЕМА 2.1. Архитектура ОС Конфигурация ОС.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Архитектура ОС. Виды конфигурации ОС Понятие программного интерфейса, его назначение. Интерфейс пользователя.  Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск и выполнение команд. <i>Практическое занятие № 2</i> Использование Командного интерфейса		4			2
ТЕМА 2.2. Файловые системы	Системная область (загрузочная запись; зарезервированные секторы; таблица размещения файлов - FAT). Область данных. Кластеры и элементы FAT. Элементы корневого каталога (размер; имя файла или каталога; расширение; атрибуты; дата создания; время; номер первого кластера; размер файла или каталога; резерв DOS)  <i>Практические занятие № 3:</i> Управление каталогами. Свойства Проводника		4		2	

Тема 2.3. Машинно-зависимые свойства ОС	<i>Содержание учебного материала</i>					1
	<p>Понятие прерывания. Классы прерываний. Рабочая область прерываний. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Программные и аппаратные прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний.</p> <p>Планирование процессов. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации.</p> <p><i>Практическое занятие № 4:</i> Управление панелью задач ОС.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выступление: Управление виртуальными ресурсами ОС.</p>	4	2		6	
ТЕМА 2.4. Машинно-независимые свойства ОС	<p>Управление реальной и виртуальной памятью.</p> <p>Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы фиксированного и переменного размера.</p> <p>Аппаратные и программные средства защиты памяти. Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения</p> <p>Самостоятельная работа Подготовка сообщения о видах памяти ПК. Подготовка презентации по машинно-зависимым свойствам ОС.</p>	4				
	<i>Содержание учебного материала</i>					1
Тема 2.5. Состав ядра ОС	<p>Ядро ОС. Компоненты ядра системы (диспетчер, задачи, очереди готовности диспетчера, перепланировщик потоков, приоритеты планирования).</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение теста «Свойства и функции ОС».</p> <p><i>Контрольная работа №2</i> «Свойства и принципы построения ОС».</p>	2			4	
		2				
Раздел 3. Работа в современных операционных системах						
Тема 3. ОС DOS		14	8	6	6	2
Тема 3.1. Структура ОС DOS	Структура операционной системы DOS. Особенности выполнение команд		2			



	Команды DOS для работы с дисками, каталогами, файлами. <i>Практическое занятие № 5:</i> Установка и загрузка менеджера. Управление Интерфейсом					
Тема 3.2. Синтаксис ОС DOS	Синтаксис команд с диском, каталогами, файлами.		2			
Тема 3.3 Операции в ОС DOS	Выполнение действий с объектами при помощи файлового менеджера. <i>Практическое занятие № 6:</i> Выполнение команд при работе с дисками, каталогами, файлами. <i>Практическое занятие № 7:</i> Создание командных файлов.  <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение тестовых заданий по теме «Команды DOS».  <i>Контрольная работа №3.</i> Команды ОС DOS		2			
Тема 3.2. Структура ОС Windows		30	14	16	16	
Тема 3.2.1 Компоненты системы ОС WS	Архитектура ОС Windows. Основные компоненты системы. Подсистемы. Системные Библиотеки <i>Практическое занятие № 8:</i> <i>Система управления в ОС Windows.</i>		2	2		
Тема 3.2.2 Системные механизмы ОС WS	Системные механизмы ОС Windows. Диспетчеризация. Ресурсы исполняющей системы. Программы для работы с реестром. <i>Практическое занятие № 9:</i> <i>Набор команд управления в ОС Windows.</i>		2	2		
Тема 3.2.3 Механизмы управления ОС WS	Механизмы управления ОС Windows. Панель управления. Диспетчера. Реестр ОС Разделы реестра. Службы Групповая политика системы. <i>Практическое занятие № 10:</i> <i>Базовый набор стандартных программ</i> <i>Практическое занятие № 11:</i> <i>Базовый набор сервисных программ</i>		2	4		
Тема 3.2.4 Уровни приоритета в ОС WS	Управление потоками, процессами, заданиями. Уровни приоритета Планирование потоков. Драйверы устройств. Поиск и установка драйверов устройств. <i>Практическое занятие № 12:</i>		2	2		

	<i>Работа с реестром</i>					
Тема 3.2.5 Управление безопасностью в ОС WS	Управление уровнями безопасности. Права доступа и привилегии Аудит безопасности. Управление учетными записями. <i>Практическое занятие № 13:</i> <i>Программная настройка оборудования.</i> <i>Практическое занятие № 14:</i> <i>Установка, Обновление и восстановление ОС</i>		2	4		

Тема 3.2.6 Управление сетями в ОС WS	Управление локальными и облачными сетями Сетевые компоненты в ОС WS Многоуровневые сетевые службы <i>Практическое занятие № 15:</i> <i>Средства защиты ОС Windows</i>  <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Инструменты управления и обслуживания современной ОС Windows 10</i>  <i>Контрольная работа № 4</i> Объекты управления ОС Windows		2	2		
Тема 3.3. Структура ОС различных платформ		10	4	6	6	
Тема 3.3.1 Структура iOS	Конфигурация. Интерфейс. Организация файловой системы. Приложения. Способы работы с данными. Управления средствами коммуникаций. Средства защиты.		2			
Тема 3.3.2 Структура ОС семейства Linux	Конфигурация. Интерфейсы. Организация файловой системы. Базовое ядро. Оболочки. Приложения. Способы работы с данными. Управления средствами коммуникаций. Средства защиты.		2			
Тема 3.3.3 Структура ОС Андроид	<i>Практическое занятие № 16:</i> Установка ОС. Конфигурация. Интерфейс. Организация файловой системы. Типы Оболочек. Управления приложениями. Способы работы с данными. Управления средствами коммуникаций. Средства защиты.			2		
Тема 3.3.4 Структура ОС Аврора	<i>Практическое занятие № 17:</i> Установка Мобильная платформа ОС Аврора. Конфигурация. Файловая система. Управление приложениями. Безопасность.			2		
Тема 3.3.5 Структура ОС ОСЬ	<i>Практическое занятие № 18:</i> Установка ОС ОСЬ Конфигурация. Интерфейсы. Организация файловой системы. Типы Оболочек Управления приложениями. Способы работы с данными. Управления средствами коммуникаций. Средства защиты.  <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Выступление: Современные российские разработки операционных систем</i>			2		

Раздел 4. Сетевые ОС и оболочки		10	6	4	6	
Тема 4.1 Сетевые ОС Unix.	Эмуляторы операционных систем Сетевая ОС Unix. Структура. Конфигурации. Объекты управления. Особенности файловой системы FTR-сервер.		2			
Тема 4.2 Сетевые ОС Server Windows	Сетевая ОС Server Windows. Структура. Конфигурации. Объекты управления. Особенности файловой системы. Управление локальной сетью		2			
Тема 4.3 Среды и оболочки	<i>Практическое занятие № 19:</i> Установка и управление оболочкой Total Commander <i>Практическое занятие № 20:</i> Установка и управление Norton Commander  <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка доклада и презентации по теме «Эволюция ОС Windows», «Эволюция ОС Linux», «Эволюция ОС iOS»  <i>Контрольная тестовая работа № 5</i> «Операционные системы, оболочки, среды»			4		
			2			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Обучение по дисциплине осуществляется в учебном кабинете «Информационные системы в профессиональной деятельности».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- стол компьютерный – 11 шт.;
- стулья – 11 шт.;
- рабочее место преподавателя – 1 шт.;
- доска – 1 шт.;

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением - 11 ед.;
- интерактивная доска – 1 ед.;

мультимедийный проектор – 1 ед.;

акустическая система -1 ед.;

сканер/принтер – 1 ед.

### ***Программное обеспечение рабочих мест:***

операционная система Windows 8,

антивирусная программа,

пакет программ MS Office 2007,

архиваторы (WinRAR, 7ZIP),

файловые менеджеры (Far, Total Commander),

программы для просмотра изображений (ACDSee),

текстовых документов (Adobe Reader, WinDjView),

работы с CD, DVD дисками,

программа распознавания текста со сканера ABBYY FineReader,  
интернет браузеры.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

Основные источники:

1. Партыка Т.Л, Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие. - М, «ФОРУМ: ИНФРА - М», 2015.

Дополнительные источники:

1. Гордеев А.В. Операционные системы. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2015.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – 2-е изд. — СПб.: Издательство «Питер», 2016.
3. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2019.
4. Коньков, К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу "Операционные системы": учебное пособие Серия: Основы информационных технологий Издательство: Интернет-Ун-т информ. технологий, БИНОМ, 2010.
5. Лакеева Т.Б. Курс лекций по учебной дисциплине «Операционные системы и среды». – Иркутск, ИЭК, 2010.
6. Лакеева Т.Б. Методические указания к практическим работам по учебной дисциплине «Операционные системы и среды». – Иркутск, ИЭК, 2010.
7. Денис Колисниченко - Ubuntu Linux Краткое Руководство. БХВ-Петербург, 2018.

## Интернет-ресурсы:

1. Операционные системы (системное программное обеспечение).  
Форма доступа: [http://www.citforum.ru/operating\\_systems/](http://www.citforum.ru/operating_systems/)
2. Википедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Основы операционных систем. Форма доступа:  
<http://www.intuit.ru/studies/courses/2192/31/info>
4. Операционные системы. Учебные курсы НОУ "ИНТУИТ".

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы.

Текущий контроль индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, а также при выполнении обучающимися заданий для самостоятельной работы.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена, который проводит преподаватель.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся в начале обучения по курсу.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- устанавливать и сопровождать операционные системы</li><li>- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- УО1-собеседование,</li><li>- ПР1-тесты,</li><li>- ПР4-практические работы,</li><li>- ПР8-творческие работы (сравнительные таблицы, схемы, составление вопросов, подготовка презентаций),</li></ul>

<p>систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться инструментальными средствами операционной системы</li> <li>- <i>устанавливать программное обеспечение на персональный компьютер</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПР9-реферат, сообщения,</li> <li>- ТС1- обучающие тесты для самоконтроля,</li> <li>- ТС2-аттестующий тест,</li> <li>- Э-экзамен.</li> </ul>
--	--

**Знать:**

понятие, принципы построения ОС;  
 типы и функции операционных систем;  
 операционное окружение;  
*машинно-зависимые свойства операционных систем;*  
 машинно-независимые свойства операционных систем;  
 защищенность и отказоустойчивость операционных систем;  
 принципы построения операционных систем;  
 способы организации поддержки устройств, драйверы; оборудования, сетевые операционные системы;

7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

№1 изменения, дата изменения

№ страницы с изменением

БЫЛО	СТАЛО

Основание:

Подпись лица, внесшего изменения

№2 изменения, дата изменения

№ страницы с изменением

БЫЛО	СТАЛО

Основание:

Подпись лица, внесшего изменения

№3 изменения, дата изменения

№ страницы с изменением

БЫЛО	СТАЛО

Основание:

Подпись лица, внесшего изменения