

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

РАЗРАБОТЧИК:

А.И. Борсук, преподаватель первой категории

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики и информатики

Протокол № 1 от 28.08 2018 г.

Председатель П(Ц)К:  А.В. Бирюков

ОДОБРЕНА научно-методическим советом ГАПОУ СМПК

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель НМС:  Цой М.Х.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (с квалификацией Программист) в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00), связана с учебными дисциплинами:

ЕН.02 Дискретная математика,

ОП.02 Архитектура аппаратных средств,

ОП.03 Информационные технологии,

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования,

ОП.07 Экономика отрасли,

ОП.08 Основы проектирования баз данных,

ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение,

ОП. 11 Инженерная компьютерная графика

ОП. 13 Технология физического уровня передачи данных

с профессиональными модулями:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры,

ПМ.02 Организация сетевого администрирования,

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем,

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.
- *Поддерживать приложения различных операционных систем.*
- *Работать со стандартными программами операционной системы.*
- *Выполнение командных операций в операционных системах (ОС) MS DOS, Windows, Linux Ubuntu 10.10.*

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

- Основные понятия ,функции, состав и принципы работы операционных систем.
- Архитектуры современных операционных систем.
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».
- *Принципы управления ресурсами в операционной системе.*
- *Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.*
- *Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.*

- *Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.*
- *Принципы построения операционных систем.*
- *Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.*
- *Установку и настройку ОС;*

Из вариативной части выделено 48 часов на углубленное изучение дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ВД 3.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	92
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	50
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>Экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций,</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, 3.4,</i>
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	4	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, 3.4,</i>
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	Определить соответствие аппаратных средств компьютера минимальным требованиям ОС Windows 8, 10.		
	<i>Тематика практических занятий</i>	4	
Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой			
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, 3.4,</i>
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	<i>Тематика практических занятий</i>	8	
Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями			
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<i>Содержание учебного материала</i>	4	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, 3.4,</i>
	Взаимодействие и планирование процессов		
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		
Тема 5. Управление памятью	<i>Содержание учебного материала</i>	6	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, 3.4,</i>
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	4	
	<i>Тематика практических занятий</i>		
Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.			
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	<i>Содержание учебного материала</i>	4	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4,</i>
	Файловая система и ввод и вывод информации		

	Тематика практических занятий		
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	6	OK 5, OK 9, OK 10, ПК 3.1, 3.4,
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создать образ системы. Выполнить восстановление системы	2	
Тема 7. Настройка сетевых подключений	Содержание учебного материала		OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 3.1, 3.4,
	Функции протокола TCP/IP. Настройка подключения к Интернету. Настройка подключения к LAN. Понятие «Прoxy-сервер». Настройка подключения к Интернету через Proxy-сервер. Рабочие группы, домены и общие сетевые ресурсы. Предоставление общего доступа к ресурсу. Просмотр общих ресурсов сети	8	
	Тематика практических занятий		
	Настроить подключение к LAN. Настроить подключение к Интернету через Proxy-сервер	4	
	Создать общий сетевой ресурс, настроить разрешения доступа к ресурсу		
Тема 8. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 3.1, 3.4,
	Управление безопасностью	4	
	Планирование и установка операционной системы.		
	Тематика практических занятий		
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	8	
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами		
	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.		
Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнить установку Windows 10		
Тема 9. Windows Server 2012	Содержание учебного материала		OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, OK 10, ПК 3.1, 3.4,
	Особенности Windows Server 2012. Режимы установки. Требования к оборудованию	4	
	Служба DNS. Служба Active Directory. Служба DHCP. Служба ISS.		
	Тематика практических занятий		
	Заполнение и анализ возможностей Windows Server 2012	8	
	Подготовка к установке Windows Server 2012. Установка Windows Serve 2012.		
	Установка и настройка службы DNS. Установка и настройка службы Active Directory. Установка и настройка службы DHCP. Установка и настройка службы ISS		
Перечень практических работ: Работа с текстовым редактором Работа с архиватором Работа с операционной оболочкой Использование сервисных программ поддержки интерфейсов Настройка рабочего стола		50	

<p>Настройка системы с помощью Панели управления Работа со встроенными приложениями Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами Работа с командами в операционной системе Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования Работа с программой «Файл-менеджер Проводник» Работа с файловыми системами и дисками Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы Настроить подключение к LAN. Настроить подключение к Интернету через Proxy-сервер Создать общий сетевой ресурс, настроить разрешения доступа к ресурсу Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе Установка и настройка системы Установка параметров автоматического обновления системы Установка новых устройств Управление дисковыми ресурсами Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы Заполнение и анализ возможностей Windows Server 2012 Подготовка к установке Windows Server 2012. Установка Windows Serve 2012 Установка и настройка службы DNS Установка и настройка службы Active Directory Установка и настройка службы DHCP Установка и настройка службы ISS</p>		
<p>Перечень самостоятельных работ: Определить соответствие аппаратных средств компьютера минимальным требованиям ОС Windows 8, 10 Создать образ системы. Выполнить восстановление системы Выполнить установку Windows 10</p>	6	
Всего:	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Комплект компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
 - VMware Workstation Pro;
 - WinRAR;
 - MS Server.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Операционные системы. Основы UNIX: Учебное пособие / Вавренюк А.Б., Курышева О.К., Кутепов С.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/958346>
2. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/552493>

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- создание специальных социально-бытовых условий, обеспечивающих возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (пандусы с входными группами, телескопические пандусы, перекатные пандусы, гусеничные мобильные подъемники, поручни) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
- использование в образовательном процессе специальных методов обучения и воспитания (организация отдельного учебного места вблизи размещения демонстрационного оборудования, дублирование основного содержания учебно-методического обеспечения в адаптированных раздаточных материалах, обеспечение облегченной практической деятельности на учебных занятиях, предупреждение признаков переутомления с помощью

динамических пауз, соблюдение рационального акустического режима и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации, замедленный темп индивидуального обучения, многократное повторение, опора на сохраненные анализаторы, функции и системы организма, опора на положительные личностные качества);

- обеспечение преподавателем-предметником организации технической помощи, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;

- дублирование справочной информации, расписания учебных занятий в адаптированной форме в зданиях колледжа на информационных мониторах и наличие адаптированного официального сайта колледжа по адресу www.mirsmpc.ru для слабовидящих;

Оснащение колледжа специальным, в том числе компьютерным, оборудованием для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению, слуху, движению двумя мобильными классами в составе:

- 12 ноутбуков,
- проектор,
- экран, 12 наушников с микрофоном,
- принтер.

Для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению на ноутбуках установлено программное обеспечение экранного увеличения с речевой поддержкой Magic Pro, которое дает возможность:

- легко переключаться между увеличенным изображением экрана ПК и изображением с камеры;
- изменять текст и цвет фона;
- осуществлять захват изображений;
- регулировать уровень контрастности;
- увеличивать изображение на экране;
- использовать голосовое сопровождение текста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows». Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-</p>	<p>«5» - Студент дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием специальной терминологии, свободно и легко устанавливает связь между теоретическими знаниями и практическими умениями. Самостоятельно выполняет задания практической работы, не нуждается в помощи преподавателя. «4» - Студент дает правильный ответ в определенной логической последовательности, способен устанавливать связи между теоретическими знаниями и практическими умениями.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>

<p><i>вывода, управление виртуальной памятью.</i> <i>Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</i> <i>Принципы построения операционных систем.</i> <i>Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</i> <i>Установку и настройку ОС</i></p>	<p>Овладел программным материалом, но допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки. При выполнении самостоятельной практической работы преподаватель оказывает незначительную помощь в виде наводящих вопросов.</p> <p>«3» - Студент дает неполный ответ, построенный несвязно, но выявляет общее понимание вопроса, материал знает нетвердо, требует постоянной помощи преподавателя, дополнительного разъяснения этапов выполнения практического задания, наводящих вопросов.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <i>Поддерживать приложения различных операционных систем.</i> <i>Работать со стандартными программами операционной системы.</i> <i>Выполнение командных операций в операционных системах (ОС) MS DOS, Windows, Linux Ubuntu 10.10.</i></p>	<p>«2» - Студент не дает ответа или допускает в нем существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя. При выполнении практической работы постоянно нуждается в помощи преподавателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

Критерии оценивания КИМ

Оценка	% выполнения тестовых заданий
Отметка «5»	91-100
Отметка «4»	80-90
Отметка «3»	50-79
Отметка «2»	менее 50

