

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Приказ об утверждении ФГОС

от 09.12.2016 № 1547

(РЕД. ОТ 01.09.2022)

Программа общеобразовательной учебной дисциплины **ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ** разработана на основе требований ФОП СОО, предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p><i>Работать с виртуализацией Windows систем.</i></p> <p><i>Работать с эмулятором</i></p> <p><i>Работать с виртуализацией Linux систем.</i></p> <p><i>Настраивать системы.</i></p> <p><i>Устанавливать параметры автоматического обновления системы.</i></p> <p><i>Устанавливать новые устройства.</i></p> <p><i>Управлять дисковыми ресурсами.</i></p> <p><i>Работать с текстовым редактором. Работать с архиватором. Работать с операционной оболочкой.</i></p> <p><i>Производить диагностику и коррекцию ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.</i></p> <p><i>Устанавливать операционные системы семейства Windows/Linux.</i></p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	ЛР 19
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 20
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт	ЛР 21

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа ¹</i>	4
<i>Консультации</i>	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень усвоения	Объем часов	Осваиваемые
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		5	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	История, назначение, функции и виды операционных систем	1	4	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовить доклад на тему: «Первые графические Операционные системы»</i>	3	1	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	1	4	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	1	4	
	Практическое занятие №1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию по теме «Преимущества и недостатки микроядерной и макроядерной архитектуры ОС»	3		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		11	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3,
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	1	6	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	1	4	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовить доклад на тему: «Разновидности операционных систем»</i>	3	1	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Взаимодействие и планирование процессов	1	4	
	Практическое занятие №2 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	3	2	
	Практическое занятие Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.			
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Абстракция памяти	3	4	
	Виртуальная память			

	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		4	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Практическое занятие №3 Управление памятью.	3	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		7	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Файловая система и ввод и вывод информации	1	4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	2	
	Практическое занятие №4 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.			
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовить доклад на тему: «Установка виртуальных Операционных систем на ПК»</i>	3	1	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		23	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.2, 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Управление безопасностью	1	6	
	2. Планирование и установка операционной системы.	1	4	
	Практическое занятие №6 <i>Работа с эмулятором операционных систем. Виртуализация Linux систем.</i>	3	2	
	Практическое занятие № <i>Настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.</i>			
	Практическое занятие № <i>Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.</i>			
	Практическое занятие №6 <i>Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.</i>	3	2	
	Практическое занятие № <i>Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.</i>			
	Практическое занятие № <i>Установка операционной системы семейства Windows/ Linux.</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовить презентацию на тему: «Разновидности операционных систем семейства Linux»</i>	3	1	

Консультации 1. Функции и виды операционных систем; 2. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем; 3. Классификация потоков. Реализация потоков; 4. Планирование процессов; 5. Файловая система и ввод и вывод информации; 6. Планирование и установка операционной системы.	12	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего:	82	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p>Текущий контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка по результатам тестирования; – проверка осуществления выполнения системы самостоятельных работ. – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы) <p>Итоговый контроль в виде экзамена по дисциплине.</p> <p><i>Формы оценки результативности обучения:</i></p> <p>-традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p><i>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p><i>Методы оценки результатов</i></p>

		<p><i>обучения:</i></p> <p>-мониторинг роста самостоятельности и навыков получения новых знаний и умений каждым обучающимся.</p>
--	--	--