

09.02.07 Информационные системы и программирование
к программе по специальности СПО

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Суходожский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Сухой Лог

2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 17.12.2020, 01.09.2022)). Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44946.

Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Пронькина С.В. – преподаватель, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ | 7 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ | 8 |

1. ХАРАКТЕРИСТИКА 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.

Часть данной программы может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.

1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 | 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. | 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. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы | 184 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 44 |
| практические занятия | 100 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 34 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 6 |

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|--|---------------|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Тема 1. История, назначение и функции операционных систем | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | История, назначение, функции и виды операционных систем | 4 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | Содержание учебного материала | 24 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем | 2 | |
| | Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 20 | |
| | Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. | 4 | |
| | Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. | 4 | |
| | Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. | 4 | |
| | Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. | 4 | |
| | Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 12 | |
| Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках | Содержание учебного материала | 18 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса | 2 | |
| | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 14 | |
| | Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. | 6 | |
| | Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой | 8 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | дисконвой памяти. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 8 | |
| Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов | Содержание учебного материала | 16 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | Взаимодействие и планирование процессов | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 14 | |
| | Взаимодействие и планирование процессов | 14 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 5. Управление памятью | Содержание учебного материала | 18 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | Абстракция памяти | 6 | |
| | Виртуальная память | | |
| | Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 12 | |
| | Управление памятью. | 12 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации | Содержание учебного материала | 18 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | 1. Файловая система и ввод и вывод информации | 4 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 14 | |
| | Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. | 6 | |
| | Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. | 8 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | |
| | | | |
| Тема 7. Работа в операционных системах и средах | Содержание учебного материала | 30 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 |
| | 1. Управление безопасностью | 2 | |
| | 2. Планирование и установка операционной системы. | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 26 | |
| | Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. | 8 | |
| | Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. | 16 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 10 | |
| Промежуточная аттестация | 2 | | |
| Всего: | | | |

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

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Компьютеры обучающихся – 15 шт.;
- компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: оперативная память объемом не менее 4 ГБ) – 1 шт.;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
 - EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .
 - NETFrameworkJDK 8,
 - NetBeans,
 - AndroidStudio,
 - IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://htmlacademy.ru/> HTML Academy – электронный портал изучения веб-верстки (HTML/CSS)
2. <http://htmlbook.ru/> – портал-справочник о HTML/CSS
3. <https://learn.javascript.ru/> - Курсы javascript от Ильи Кантора
4. <http://java-course.ru> – изучение языка программирования Java и объектно-ориентированного программирования
5. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / Т.П. Куль. – Минск : РИПО, 2019. – 312 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599951> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-940-3. – Текст : электронный.
6. Мясников, В.И. Операционные системы реального времени: лабораторный практикум / В.И. Мясников ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 140 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459493> – ISBN 978-5-8158-1773-9. – Текст : электронный.
7. Кобылянский, В.Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие : [16+] / В.Г. Кобылянский ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576354> . – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-7782-3517-5. – Текст : электронный.
8. Власенко, А.Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2424-8. – Текст : электронный.

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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа.... • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <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>- практического задания. (деятельностью студента)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи.... |