

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТЭМИ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Саяногорск,
2023 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического
совета

Протокол № 1
от « 28 » 08 2023 г.

Утверждено директором ЧОУ ПО СТЭМИ
М.Н. Соболев

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 N 1547 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936).

Организация разработчик: ЧОУ ПО «Саянский техникум СТЭМИ»

Составитель: Учебно-методический отдел ЧОУ ПО СТЭМИ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09 ПК 6.4 - 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 | 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. |

Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР):

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 82 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 42 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 22 |
| курсовая работа (проект) | - |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Консультация | 2 |
| Промежуточная аттестация: экзамен | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. История, назначение и функции операционных систем | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | История, назначение, функции и виды операционных систем | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Практическое занятие №1 Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. | 2 | |
| | Практическое занятие №2 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. | 2 | |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | 1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем | 2 | |
| | 2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | 2 | |
| | 3. Монолитная архитектура. Структурированная архитектура. Многослойная операционная система | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Практическое занятие №3 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. | 2 | |
| | Практическое занятие №4 Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами | 2 | |
| Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках | Содержание учебного материала | 14 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | 1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. | 2 | |
| | 2. Иерархия процесса. Состояние процесса. | 2 | |
| | 3. Реализация процесса | 2 | |
| | 4. Применение потоков. Классификация потоков. | 2 | |
| | 5. Реализация потоков | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Практическое занятие №5 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. | 2 | |
| | Практическое занятие №6 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. | 2 | |
| Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | 1. Взаимодействие процессов | 2 | |
| | 2. Планирование процессов | 2 | |
| | 3. Состояние процесса. Жизненный цикл. | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Практическое занятие №7 Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. | 2 | |
| Тема 5. Управление памятью | Практическое занятие №8 Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Абстракция памяти | 2 | |
| | 2. Виртуальная память | 2 | |
| | 3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации | Практическое занятие №9 Управление памятью. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Файловая система. Работа с дисками. | 2 | |
| | 2. Ввод и вывод информации | 2 | |
| | 3. Программа «Файл-менеджер Проводник» | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| Тема 7. | Практическое занятие №10 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. Работа с файловыми системами и дисками. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, |
| | Содержание учебного материала | 8 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Работа в операционных системах и средах | 1. Управление безопасностью | 2 | ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5 ЛР 3, ЛР 10, ЛР 14 |
| | 2. Планирование и установка операционной системы. | 2 | |
| | 3. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Практическое занятие №11 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 8 | |
| Консультация | | 2 | |
| Промежуточная аттестация: Экзамен | | 6 | |
| Итого | | 82 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- 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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы. Информационное обеспечение реализации образовательной программы осуществляется электронной библиотекой - «Электронная библиотечная система «Консультант студента», ЭР ЦОС СПО «PROF образование», Электронная библиотечная система «Юрайт».

Основные печатные издания

1. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

Основные электронные издания

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472333> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|---|--|--|
| 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. | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания(работы); Решение задач. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> | <p>выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят</p> | |
| <p>Уметь:</p> <p>- Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> | <p>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> | |

