

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**



А.А. Панфилов
А.А. Панфилов
« 01 » сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
09.02.07 Информационные системы и программирование

Владимир, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (утвержденный приказом № 1547 от 09.12.2016).

Кафедра-разработчик: кафедра Информационных систем и программной инженерии (ИСПИ).

Рабочую программу составил: преподаватель КИТП ВлГУ Ша О.Н.Шамышева

Рецензент

(представитель работодателя) Смирнов С.С. ООО "БСН НСК" Фак. пр. Абаск. кол. 170
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

протокол № 1 от «31» августа 2020 года

Заведующий кафедрой ИСПИ И.Е. Жигалов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

КИТП ВлГУ протокол № 1 от «31» августа 2020 года

Директор КИТП ВлГУ Сад Н.Е.Мишулина

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

| | СТР. |
|---|-------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. | 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 часов | | |
|---|-------------|--------------|------------------------|
| | Всего | Семестр 5 | Семестр 6 |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 104 | 52 | 52 |
| в том числе: | | | |
| теоретическое обучение | 32 | 16 | 16 |
| лабораторные работы | 32 | 16 | 16 |
| практические занятия | 32 | 16 | 16 |
| курсовая работа (проект) | | | |
| самостоятельная работа обучающихся | 8 | 4 | 4 |
| консультации | | | |
| Промежуточная аттестация: | | | 6 |
| | | | дифф. зачет |

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

| 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 |
| Семестр 5 | | | |
| Раздел. 1 | Содержание учебного материала | 5 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6,4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| Тема 1. История, назначение и функции операционных систем | История, назначение, функции и виды операционных систем | 2 | |
| | Семейства операционных систем | 3 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ : | 8 | |
| | Практическая работа: Работа с операционной оболочкой. | 2 | |
| | Практическая работа: Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. | 2 | |
| | Практическая работа: Сделать обзор современных операционных систем. Современные виды интерфейсов. | 2 | |
| Практическая работа: Примеры операционного окружения конкретных видов операционных систем. | 2 | | |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | Содержание учебного материала | 4 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6,4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем | 2 | |
| | Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 14 | |
| | Практическая работа: Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола | 2 | |
| | Лабораторная работа: Настройка системы с помощью Панели управления. | 4 | |
| | Лабораторная работа: Работа со встроенными приложениями. | 4 | |
| | Лабораторная работа: Изучение работы с командами в ОС MS DOS | 4 | |
| Лабораторная работы: Подготовка операционной среды | | | |
| Тема 3. Общие сведения о | Содержание учебного материала | 5 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6,4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, |
| | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса | 3 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| процессах и потоках | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 3 | |
| | Практическая работа: Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. | 3 | |
| Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов | Содержание учебного материала | 2 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| | Взаимодействие и планирование процессов | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 7 | |
| | Практическая работа: Конфигурирование файлов. | 3 | |
| | Лабораторная работа: Управление процессами в операционной системе. | 4 | |
| Самостоятельная работа обучающихся: Резервное копирование | 4 | | |
| Всего: | | 52 | |
| Семестр 6 | | | |
| Раздел. 2 | Содержание учебного материала | 6 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| Тема 5. Управление памятью | Абстракция памяти | 2 | |
| | Виртуальная память | 2 | |
| | Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | Практическая работа: Управление памятью | 2 | |
| | Практическая работа: Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. | 2 | |
| | Практическая работа: Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. | 2 | |
| | Лабораторная работа: Работа с терминалом/консолью | 4 | |
| | Лабораторная работа: Командный интерпретатор операционной системы Linux | 4 | |
| Тема 6. Файловая система и ввод | Содержание учебного материала | 4 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, |
| | Файловая система и ввод и вывод информации | 2 | |
| | Управление файловой системой и ее оптимизация. Примеры файловых систем | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |

| | | | |
|---|--|--------------------|---|
| и вывод информации | Практическая работа: Работа с программой «Файл-менеджер Проводник» | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| | Практическая работа: Работа с файловыми системами и дисками. | 2 | |
| Тема 7. Работа в операционных системах и средах | Содержание учебного материала | 6 | ПК 10.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10. |
| | Управление безопасностью | 4 | |
| | Планирование и установка операционной системы. | 2 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | Практическая работа: Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к ОС | 2 | |
| | Практическая работа: Настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы | 2 | |
| | Практическая работа: Установка новых устройств. | 2 | |
| | Лабораторная работа: Контроль использования ресурсов | 4 | |
| | Лабораторная работа: Удаленный доступ Linux | 4 | |
| Самостоятельная работа обучающихся: Управление дисковыми ресурсами | 4 | | |
| Промежуточная аттестация: | | дифф. зачет | |
| Всего: | | 52 | |
| Общее количество часов: | | 104 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «09.02.07 Информационные системы и программирование» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*компьютерный класс*», оснащенный оборудованием: классная доска, мебель, техническими средствами обучения: *компьютеры, проектор, интерактивная доска*.

В случае необходимости:

Лаборатория инфокоммуникационных систем 414 оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика:700619248 Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217 SPSS IBM Statistics 20 (5 лицензий) Лицензия: L120531 Microsoft Visio 2016 MSDN подписка, идентификатор подписчика 700619246.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ | |
|--|-------------|--|--|
| | | Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО | Наличие в электронной библиотеке ВлГУ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Основная литература | | | |
| 1. Широков А.И., Операционные системы и среды: основные понятия теории : учеб. / А.И. Широков, Ф.Г. Кирдяшов, С.Э. Мурадханов, под ред. Е.А. Калашникова и Л.П. Рябова. - М. : МИСиС, 192 с. | 2018 | | URL: https://znanium.com/catalog/document?id=371047 |
| 2. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 308 с. | 2019 | | URL: https://e.lanbook.com/book/125737 |
| 3. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Санкт-Петербург : Лань, 120 с. | 2020 | | URL: https://e.lanbook.com/book/126937 |
| 4. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 248 с. | 2020 | | URL: https://e.lanbook.com/book/131045 |

| | | | |
|---|------|--|--|
| 5. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 161 с. | 2019 | | URL: https://e.lanbook.com/book/121996 |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Даниленко, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие / С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк, Н. Н. Хабаров. — Тула : ТГПУ, 85 с. | 2018 | | URL: https://e.lanbook.com/book/113622 |
| 2. Стащук, П. В. Краткое введение в операционные системы : учебное пособие / П. В. Стащук. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 124 с. | 2019 | | URL: https://e.lanbook.com/book/125385 |
| 3. Широков, А. И. Операционные системы и среды: основные понятия теории : учебник / А. И. Широков, Ф. Г. Кирдяшов, С. Э. Мурадханов ; под редакцией Е. А. Калашникова и Л. П. Рябова. — Москва : МИСИС, 192 с | 2018 | | URL: https://e.lanbook.com/book/115276 |

3.2.2. Периодические издания

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информа-ционным технологиям).

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|--|
| <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 по разделам. • рейтинги-контрольные -б • Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) |
| <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> | <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи по теме. |