



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

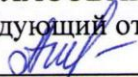
«27» сентября 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОПЦ.01 Операционные системы и среды

Специальность среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Профиль подготовки	технический
Квалификация	специалист по информационным системам
Форма обучения	очная

СОГЛАСОВАНО

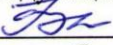
Заведующий отделением СПО

 / Ашмарина У.В. /

27 сентября 2024

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 / Гордеева О.В. /

27 сентября 2024

Рассмотрено

Протокол заседания ПЦК № 2 от 26.09.2024.

Председатель ПЦК  / Михайлова С.А. /

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 Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 №747, от 01.09.2022 №796, от 03.07.2024 № 464, Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016г. №44936) и примерной образовательной программы

Разработчик(и) программы:

Преподаватель, Гуреев Максим Юрьевич

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- 3.2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- 3.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- 3.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах
- 3.5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения (умения):

- У.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
- У.2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
- У.3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- У.4 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- У.5 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- 3.2 приемы структурирования информации
- 3.3 формат оформления результатов поиска информации
- 3.4 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
- 3.5 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

Результаты обучения (умения):

- У.1 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- У.2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- У.3 оценивать практическую значимость результатов поиска
- У.4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- У.5 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- У.6 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 правила оформления документов

- 3.2 правила построения устных сообщений
- 3.3 особенности социального и культурного контекста

Результаты обучения (умения):

- У.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
- У.2 проявлять толерантность в рабочем коллективе

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
- 3.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
- 3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
- 3.4 особенности произношения
- 3.5 правила чтения текстов профессиональной направленности

Результаты обучения (умения):

- У.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
- У.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- У.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- У.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
- У.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 характеристики и атрибуты качества информационных систем
- 3.2 методы обеспечения и контроля качества информационных систем в соответствии со стандартами
- 3.3 политику безопасности в современных информационных системах

Результаты обучения (умения):

- У.1 применять документацию систем качества
- У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации
- У.3 организовывать заключение договоров на выполняемые работы
- У.4 выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
- У.5 организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам
- У.6 контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы
- У.7 закрывать договора на выполняемые работы

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
- 3.2 терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе

Результаты обучения (умения):

- У.1 осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы
- У.2 составлять планы резервного копирования
- У.3 определять интервал резервного копирования
- У.4 применять основные технологии экспертных систем
- У.5 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации

ПК 7.2.: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

Результаты обучения (знания):

- 3.1 тенденции развития банков данных
- 3.2 технология установки и настройки сервера баз данных
- 3.3 требования к безопасности сервера базы данных

Результаты обучения (умения):

- У.1 осуществлять основные функции по администрированию баз данных
- У.2 проектировать и создавать базы данных
- У.3 развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 представление структур данных
- 3.2 технология установки и настройки сервера баз данных
- 3.3 требования к безопасности сервера базы данных

Результаты обучения (умения):

- У.1 формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи

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

Результаты обучения (знания):

- 3.1 технология установки и настройки сервера баз данных
- 3.2 требования к безопасности сервера базы данных
- 3.3 государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

Результаты обучения (умения):

- У.1 разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
- У.2 владеть технологиями проведения сер-тификации программного средства

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе практическая подготовка	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала	Семестр	Часов	Практическая подготовка	Формируемые компетенции
Тема 1 История, назначение и функции операционных систем		2	0	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала: История, назначение, функции и виды операционных систем	3	2	0	
Тема 2 Архитектура операционной системы		4	0	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала:				
1 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	3	2	0	
2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	3	2	0	
Тема 3 Общие сведения о процессах и потоках		8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала:				
1 Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	3	2	0	
2 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	3	2	0	
Содержание практических занятий: Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	3	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Подготовка презентации по теме «Процессы и потоки в ОС».	3	2	0	

Тема 4 Взаимодействие и планирование процессов		6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала: Взаимодействие и планирование процессов	3	2	0	
Содержание практических занятий: Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	3	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Подготовка доклада на тему «Команды операционной системы для работы с процессами»	3	2	0	
Тема 5 Управление памятью		5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала:				
1 Абстракция памяти	3	1	0	
2 Виртуальная память	3	1	0	
3 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	3	1	0	
Содержание практических занятий: Управление памятью	3	2	2	
Тема 6 Файловая система и ввод и вывод информации		6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала: Файловая система и ввод и вывод информации	3	2	0	
Содержание практических занятий: Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	3	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Подготовка сообщения по теме «Файловые системы».	3	2	0	
Тема 7 Работа в операционных системах и средах		9	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
Содержание лекционного материала:				
1 Управление безопасностью	3	2	0	
2 Планирование и установка операционной системы.	3	1	0	
Содержание практических занятий: Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	3	2	2	
Самостоятельная работа. Примерная тематика самостоятельной работы: Оформление практических работ	3	2	0	
Дифференцированный зачет	3	2	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие помещения:

1. В-6 Кабинет информатики - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 26 посадочных мест: парта 2-х местная – 8 шт.; стол компьютерный – 10 шт.; стул офисный -10 шт; стол преподавателя с ящиками для хранения – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска классная – 1 шт, шкаф для хранения учебных пособий. Компьютерная техника: Компьютер iRU Home 310H5SE, Intel Core i3 10105, DDR4 16ГБ, 240ГБ(SSD), Intel UHD Graphics 630, Монитор Digma Progress 24P503F 23.8"- 10 шт Клавиатура Oklick 180V2 – 10 шт Мышь A4TECHOP-760 -10 шт Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 – 1 шт. Мультимедийная техника: экран Elite Screens M119WS1; проектор Epson EB-X18 Маркерная доска – 1 шт.

4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Mozilla Firefox - браузер
2. МойОфис - офисный пакет
3. Ubuntu - операционная система
4. VirtualBox - программный продукт виртуализации для операционных систем

4.3 Информационное обеспечение обучения

4.3.1 Основная литература

1. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045>
2. Кузнецова, Е. С. Лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы» : учебное пособие / Е. С. Кузнецова, И. В. Степанченко, И. М. Харитонов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9948-2649-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157259>

4.3.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)

1. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207089>
2. Кириченко, А. А. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / А. А. Кириченко, С. В. Назаров, Л. П. Гудыно. — Москва : КноРус, 2024. — 372 с. — ISBN 978-5-406-13491-7. — URL: <https://book.ru/book/954844>

4.3.3 Перечень информационных справочных систем

1. Стандарты Интернета, <https://www.ietf.org/rfc/> или <https://rfc.com.ru/>
2. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru/>
3. ЭБС «Лань», <https://e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотека «Grebennikon», <https://grebennikon.ru/>

4.3.4 Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Формы и методы оценки
ОК 01.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 6.4.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 6.5.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 7.2.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы;

	Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 7.3.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 7.5.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ; Подготовка и защита реферата; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Промежуточная аттестация; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания ПЦК, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Нормативный документ
1	В связи: - с обновлением договоров на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС в списки литературы внесены изменения; - представлений запросов работодателей (в части вариативных дисциплин; сроков и заданий для проведения производственной практики) - изменением нормативных, регламентирующих документов и программного обеспечения	Протокол заседания ПЦК № 04 от 06 ноября 2025 г.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ Контракт №25-9 от 14.10.2025. Доступность: со всех точек доступа сети Интернет