

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

Нижний Новгород

2023 г.

Рассмотрена на заседании МК  
Информатики и вычислительной техники  
Протокол № 1 от 29.08.2023 г.  
Председатель МК  П.А. Мухин

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
Для документов ОПО Овчишникова  
30 августа 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана в соответствии с учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»

Разработчики: Циркова В. В., преподаватель ГБПОУ НГК

## **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	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
<b>Всего объем образовательной нагрузки</b>	<b>70</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>68</b>
в том числе:	
– учебные занятия	<b>32</b>
– практические занятия	<b>32</b>
– консультации	<b>4</b>
<b>Самостоятельная учебная работа (всего)</b>	<b>2</b>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

**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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	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
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Установка ОС. Параметры загрузки ОС.		
	2. Изучение эмуляторов операционных систем.		
	3. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка системы. 4. Работа со встроенными приложениями.		
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	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
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	<b>Консультация</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	5. Структура операционных систем  6. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.		
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	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
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса.		
	Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	7. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами  8. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе.		

<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4
	Взаимодействие и планирование процессов		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	9. Планирование задач		
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	10. Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.		
	11. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
<b>Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4
	1. Файловая система ввод и вывод информации		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	12. Управление производительностью системы		
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	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
	<b>1. Управление безопасностью</b>		
	<b>2. Планирование и установка операционной системы.</b>		
	<b>Консультация</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	13. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		
	14. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
	15. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		
16. Работа с реестром.			
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>			
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	

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

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды осуществляется в учебных кабинетах и лабораториях информационно-коммуникационных систем.

Оборудование кабинетов и рабочих мест лабораторий:

- компьютерные столы, компьютерные стулья, учебные парты, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия, дидактические материалы;
- учебники, справочники;
- учебно-методические пособия;
- презентации.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- экран;
- персональный компьютер и составляющие персонального компьютера;
- мультимедийная установка;
- компьютерные обучающие системы.

Комплекты заданий для тестирования, практических и проверочных работ.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.
2. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2019. - 1120 с.
3. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: Учебник / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын и др. - М.: Academia, 2018. - 271 с.
4. Дроздов, С.Н. Операционные системы: Учебное пособие / С.Н. Дроздов. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 480 с.
5. Киселев, С.В. Операционные системы: Учебное пособие / С.В. Киселев. - М.: Academia, 2018. - 250 с.
6. Матросов, В.Л. Операционные системы, сети и интернет-технологии: Учебник / В.Л. Матросов. - М.: Academia, 2017. - 1040 с.
7. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: электронный учебник/ Галас В.П. - Электрон. текстовые данные. - Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. - 311 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>. ЭБС «IPRbooks»

**Дополнительные источники:**

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы. - 4-е изд. - СПб, «Питер», 2018.
2. Зубков С.В. Linux. Русские версии. - ДМК, 2013.
3. Стахнов А. Linux в подлиннике. - СПб, «ВНУ-Санкт-Петербург», 2014.
4. Водолазкий В. Путь к Linux. - (3-е изд.) - СПб, «Питер», 2014.
5. Иртегов Д. Введение в операционные системы. - СПб, «ВНУ-Санкт-Петербург» 2018

6. Коньков К.А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.А. Коньков— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 208 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67369.html>. - ЭБС «IPRbooks».

#### 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"> <li>- Состав и принципы работы операционных систем и сред.</li> <li>- Понятие, основные функции, типы операционных систем.</li> <li>- Машинно-зависимые свойства операционных систем:</li> <li>- обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</li> <li>- Машинно независимые свойства операционных систем:</li> <li>- Работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</li> <li>- Принципы построения операционных систем.</li> <li>- Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</li> </ul>	<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</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</li> <li>- Работать в конкретной операционной системе.</li> </ul>	<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</p>	



<p>- Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>- Устанавливать и сопровождать операционные системы. - Поддерживать приложения различных операционных систем.</p>	<p>умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--