



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**  
**(БГТУ)**

---

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

«20» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**ОП.01. Операционные системы и среды**

Специальность:	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	программист
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2023

Брянск 2023

**Рабочая программа**  
учебной дисциплины **ОП.01. Операционные системы и среды** (далее —  
РП) для специальности **09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

Разработал(и):

– преподаватель ПК БГТУ

Е. В. Симонян

РП рассмотрена и одобрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
«Программирование в компьютерных  
системах» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «20» апреля 2023 г., протокол № 9

Председатель ПЦК

С. С. Шепотатьева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-методической работе

Т.Е. Балашова

© Симонян Е. В.

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01. Операционные системы**

### **1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.01. Операционные системы и среды является обязательной частью профессиональной подготовки основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения общепрофессионального цикла. Учебная дисциплина расширена на 40 часов за счет часов вариативной части образовательной программы, что дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

В рамках освоения программы учебной дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

и профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4	<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>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	84
в т.ч. в форме практической подготовки	30
Из общего объема:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	30
самостоятельная работа	2
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен 18 часов

## 2.2. 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 / том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Основные теории операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8 - 0</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
	Операционная система: назначение, функции Типы операционных систем Понятие, функции и способы использования интерфейса ОС. Программный интерфейс Виды интерфейсов Операционное окружение: назначение, состав Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения Понятие базовой машины, расширенной машины	6-0	
	<b>Практические работы</b>		
	Исследование архитектуры операционной системы Windows ПР№1	2-0	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10-0</b>	
<b>Тема 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</b>	Операционная система как средство управления ресурсами типовой микроЭВМ Понятие прерывания. Классы прерываний Понятия: задание, процесс, планирование процесса Понятие события Различные способы организации ввода-вывода Механизмы распределения центральной памяти Способы распределения памяти Способы защиты памяти Проблема фрагментации памяти Понятие виртуального ресурса Общие методы реализации виртуальной памяти Сегментная организация памяти	8-0	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4

1	2	3	4
	<b>Практические работы</b>		
	Виртуальная память. Управление дисками ПР№2	2-0	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8-0</b>	
<b>Тема 3 Машинно-независимые свойства ОС</b>	Файловая система. Логическая организация файловой системы.Физическая организация файловой системы. Файловые операции. Введение в планирование. Алгоритмы планирования. Планирование в различных системах Взаимоблокировки. Предотвращение взаимоблокировок Основные понятия безопасности Отказоустойчивость файловых и дисковых систем	6-0	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18-0</b>	
<b>Тема 4. Операционные системы семейства WINDOWS</b>	Общие сведения, эволюция WINDOWS. Структура ОС. Интерфейс пользователя. Организация хранения данных. Средства управления и обслуживания Работа с окнами, панелью инструментов, диалоговые окна, справочная система. Понятие рабочего стола, меню пуск, панель задач. Обмен данными между приложениями. Установка, настройка и отладка WINDOWS 7. Администрирование операционной системы	4-0	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
	<b>Практические работы</b>		
	Настройка интерфейса ОС WINDOWS 7. Работа с диспетчером задач ПР №3	2-0	
	Установка ОС Windows ПР №4	2-0	
	Исследование BIOS ПР №5	2-0	
	Основные возможности администрирования в ОС Windows.ПР№6	2-0	
	Управление дисками и файловыми системами в ОС Windows 7 с помощью командной строки ПР №7	2-0	
	Управление учетными записями пользователями в ОС Windows 7. ПР №8	2-0	
	Средства управления реестром ПР №9	2-0	
	Работа с протоколом TCP/IP в ОС Windows ПР №10	2-0	
<b>Тема 5. Операционная система по выбору учебного заведения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14-0</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
	Основные понятия об операционной системе UNIX. Утилиты общего назначения, для программиста и администратора. Особенности построения и	4-0	



1	2	3	4
Операционная система Linux.	функционирования семейства операционных систем UNIX/Linux. Знакомство с ОС Linux. Установка, настройка, интерфейс Linux		
	<b>Практические работы</b>		
	Установка ОС Linux ПР №11	2-0	
	Управление файловой системой ОС Linux. ПР №12	2-0	
	Настройка интерфейса ОС Linux ПР №13	2-0	
	Работа с приложениями в ОС Linux ПР№14	2-0	
	Основные возможности администрирования в ОС Linux ПР№15	2-0	
<b>Тема 6. Обзор современных операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2-0</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
	Сетевые операционные системы WINDOWS, UNIX, NovellNetWare.	2-0	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>Рефераты по темам</b>	2-0	
	Виды современных файловых систем Вирусная угроза и ее профилактика		
<b>Консультации</b>		6	
<b>Итоговая аттестация в форме: экзамен</b>		18	
<b>Всего</b>		<b>84</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины «Операционные системы и среды» требует наличия учебного кабинета «Операционные системы и среды».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя

Технические средства обучения: проектор, компьютеры.

Программное обеспечение: MS Win XP Professional SP2 32-bit Russian Legalization DVD license №43899319, лицензионный договор от 07.05.2008 (ООО "НПО Индукция Брянское предст."), "Microsoft Office Standard 2007" Microsoft Open License 43178755 (ООО "НПО Индукция"), номер заказа торгового посредника : ML766281-3

#### **3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Баранчиков А.И. и др. Организация сетевого администрирования, - М.: Академия, 2019. – 315 с. – 3 экз.
2. Гулаков К.В. Операционные системы, - Брянску: БГТУ, 2019. – 203 с. – 10 экз. (фонд БГТУ)

###### **Дополнительные источники:**

3. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 311 с. – ISBN 978-985-503-940-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL : <https://www.iprbookshop.ru/93431.html>
4. Попов, А.А. Операционные системы : лабораторный практикум / А.А. Попов, П.С. Шаталов, М.А. Масюк ; под редакцией Г.А. Доррер. – Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. – 80 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL : <https://www.iprbookshop.ru/107209.html>

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система КонсультантПлюс
3. <http://www.elibrary.ru/> - Национальная электронная библиотека
4. <http://www.edu.ru/> - Федеральный Интернет-портал «Российское образование»

### **3.3. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований: учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. и.);

обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- а) для слепых: задания и иные материалы для изучения дисциплины оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с

помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольно-оценочные мероприятия по желанию обучающихся могут проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по желанию обучающихся все контрольно-оценочные мероприятия могут проводиться в устной форме.

#### 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>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	<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> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование....</p> <p>Контрольная работа ....</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата....</p> <p>Семинар</p> <p>Защита курсовой работы (проекта)</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</p> <p>Решение ситуационной задачи....</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</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>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	