



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

«28» мая 2024 г.

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

Специальность:	09.02.07 Информационные системы и программирование
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:	2024

Брянск 2024

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 «28» мая 2024 г., протокол № 7

Председатель ПЦК

Е. В. Симонян

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе

Л.А. Лазарева

© Симонян Е. В.

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

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

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:

Код	Наименование общих компетенций
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:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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
Объем образовательной программы учебной дисциплины	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
Тема 1. Основные теории операционных систем	Содержание учебного материала	8 - 0	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	
	Практические работы		
	Исследование архитектуры операционной системы Windows ПР№1	2-0	
Раздел 2.	Содержание учебного материала	10-0	
Тема 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем	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
	Практические работы	2-0	
	Виртуальная память. Управление дисками ПР№2		
	Содержание учебного материала	8-0	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
Тема 3 Машинно-независимые свойства ОС	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	
	Содержание учебного материала	18-0	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
Тема 4. Операционные системы семейства WINDOWS	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	
	Практические работы		
	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	
Тема 5. Операционная система по выбору учебного заведения.	Содержание учебного материала	14-0	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		
	Практические работы		
	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	
Тема 6. Обзор современных операционных систем	Содержание учебного материала	2-0	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4
	Сетевые операционные системы WINDOWS, UNIX, NovellNetWare.	2-0	
Самостоятельная работа	Рефераты по темам	2-0	
	Виды современных файловых систем Вирусная угроза и ее профилактика		
Консультации		6	
Итоговая аттестация в форме: экзамен		18	
Всего		84	

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>	