

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Операционные системы и среды**

Наименование специальности

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Квалификация выпускника

**Администратор баз данных**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» от 09.12.2016 г. № 1547

Организация-разработчик: БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

Д.В.Рыжов, преподаватель кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

Рассмотрена на заседании кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г. Протокол № \_\_\_\_\_

Утверждена зам.директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Л.М. Коновалова

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Операционные системы и среды»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

ОП.01 Общепрофессиональный цикл

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК 4.1.** Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

**ПК 4.4.** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка(всего)</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b>	<b>68</b>
В том числе:	
Практические занятия	33
<b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>	<b>8</b>
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных)			
1	2	3	4	5		6
<b>Раздел 1 Основы теории ОС</b>		<b>6</b>	<b>0</b>			
1	Введение. Основные понятия, функции операционных систем	2т		Знать: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; понятие интерфейса, классификацию интерфейсов; сервисы ОС, классификацию ОС	ОК 2,4,5,9	
2	Состав и принципы работы операционных систем	2т				1
3	Интерфейс пользователя и его виды. Сервисы ОС. Классификация ОС	2т				1
<b>Раздел 2 Машинно-зависимые свойства ОС</b>		<b>14</b>	<b>0</b>			
4	Архитектурные особенности компьютера	2т		Знать: архитектуру рассматриваемой типовой микроЭВМ; понятие прерывания, принципы обработки прерываний; понятие процесса, состояния процессов и алгоритмы обработки процессов; способы организации ввода-вывода; механизмы управления реальной памятью; общие методы реализации виртуальной памяти	ОК 2,4,5,9	1
5	Ядро и вспомогательные модули ОС	2т				1
6	Многослойная структура ОС	2т				
7	Обработка прерываний	2т				1
8	Планирование процессов	2т				1
9	Обслуживание ввода/вывода	2т				1
10	Управление реальной и виртуальной памятью	2т				1
<b>Раздел 3 Машинно-независимые свойства операционных систем</b>		<b>6</b>	<b>0</b>			
11	Файловые системы	2т		Знать: машинно-независимые свойства операционных систем;	ОК 2,4,5,9,	1
12	Планирование заданий	2т				1
13	Распределение ресурсов. Взаимоблокировка	2т				1

				понятие ФС, логическую и физическую организацию файловой системы; принципы планирования заданий; принципы распределения ресурсов, понятие взаимоблокировки; защищенность и отказоустойчивость ОС		
<b>Раздел 4 Работа в ОС и средах</b>		<b>9</b>	<b>33</b>			
14	Состав операционной системы MS-DOS. Порядок загрузки	2т		Знать: особенности работы в ОС MS-DOS, ее состав, порядок загрузки, основные команды; 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; Уметь: выполнять основные операции с файлами и каталогами в ОС MS-DOS; 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	ОК 1,2,4,5, 9 ПК 4.1 ПК 4.4	1
15-16	Практическое занятие №1 «Работа в ОС MS-DOS»		4пр			1
17-18	Практическое занятие №2 «Работа в ОС MS-DOS»		4пр			1
19	ОС Windows. Основные характеристики	2т				1
20	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в ОС Windows	2т				1
21	Практическое занятие №3 «Управление параметрами загрузки операционной системы»		2пр			1
22	Практическое занятие №4 «Выполнение конфигурирования аппаратных устройств»		2пр			1
23	Практическое занятие №5 «Управление учетными записями, настройка параметров рабочей среды пользователя»		2пр			1
24-25	Практическое занятие №6 «Управление дисками и файловыми системами. Настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети»		4пр			1
26	Структура операционной системы Linux	1т				1
27	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в ОС Linux	2т				1
28-29	Практическое занятие №7 «Знакомство с операционной системой Linux»		4пр			1
30-	Практическое занятие №8 «Оболочка bash»		4пр			1

31						
32-33	Практическое занятие №9 «Офисные приложения в ОС Linux»		4 пр			1
34-35	Практическое занятие №10 «Управление процессами. Основы администрирования»		3пр			1
<b>Всего</b>		<b>68</b>	<b>33</b>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенной оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде);
- компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные презентации.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / Т.П. Куль. – Минск : РИПО, 2019. – 312 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599951> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-940-3. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

2. Власенко, А.Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2424-8. – Текст : электронный

Интернет ресурсы:

3. <https://www.intuit.ru/studies/courses/641/497/info>
4. <https://proglib.io/p/os-lectures/>
5. <https://studfiles.net/preview/2495676/>
6. Журнал Linux Format (режим доступа <http://www.linuxformat.ru/>)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных и семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– управлять параметрами загрузки операционной системы.</li><li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li><li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li><li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li></ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li><li>– архитектуры современных операционных систем.</li><li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li><li>– принципы управления ресурсами в операционной системе.</li><li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li></ul>	<p>экспертная оценка</p> <p>устные опросы, доклады</p> <p>практические занятия</p>

## **5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ**

Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППСЗ, с учетом профессиональных стандартов (квалификационных требований) предполагает увеличение часов на углубление знаний, умений и навыков обучающихся по дисциплине «Операционные системы и среды» для более полного формирования общих и профессиональных компетенций.