

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Уваров Виктор Михайлович

Должность: Директор

Дата подписания: 18.02.2022 11:24:53

Уникальный программный ключ:

e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af360aff87adf589f79dc5e8509d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**

**(БГТУ им. В.Г. Шухова)  
ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

В.М. Уваров

19 февраля 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Операционные системы и среды

наименование дисциплины

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** специалист по информационным системам

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 3 года 10 месяцев

Губкин – 2021

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1547;

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Составитель: \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_ П.А. Пронин  
ученая степень и звание \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин  
название кафедры

« 28 » января 2021 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ к.и.н., доц. \_\_\_\_\_ В.И. Ковалев  
ученая степень и \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия  
звание

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 17 » февраля 2021 г., протокол № 47

Председатель: \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ В.М. Уваров  
ученая степень и звание \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
5. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПЦ.01 Операционные системы и среды

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области Информационных систем и программирования

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

ОПЦ – общепрофессиональный цикл

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

### 1.4. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в ходе освоения учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины в соответствии с ФГОС способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций на основе применения активных методов обучения:

Код ОК	Наименование компетенции	Методы обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	Задания проблемного характера; подготовка и защита

	для выполнения задач профессиональной деятельности	индивидуальных и групповых заданий / проектов
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 7.3	Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	Задания проблемного характера; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий / проектов

**1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины** максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов

#### **1.6. Использование в рабочей программе часов вариативной части**

Учебным планом не предусмотрено

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3-4
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	88	88
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72	72
в том числе:		
лекции, уроки	36	36
практические занятия	36	36
лабораторные занятия		
семинарские занятия		
контрольные работы		
курсовая работа (проект)		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося</b>	16	16
<b>Консультации</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме</b> <i>4 семестр р – дифференцированный зачет</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b> История, назначение, функции и виды операционных систем	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b> Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	6	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b> Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	8	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие и планирование процессов	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	8	
Тема 5. Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b> Абстракция памяти	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8	7.2, 7.3, 7.5

	Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		
<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Файловая система и ввод и вывод информации <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	<b>8</b>	
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	<b>8</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>88</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность в специальных помещениях и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подлинного документа</i>
Лаборатория информационных технологий №311 учебная аудитория для уроков, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1) Специализированная мебель 2) Персональные компьютеры - 10 шт., подключенные к сети интернет Кондиционер: 1 шт.	Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Python - свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; PyCharm Community Edition - свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения;
104 читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	1) Специализированная мебель; 2) Персональные компьютеры - 5 шт., подключенные к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала. 3) Кондиционер - 1 шт. 4) Телевизор - 1 шт. 5) Копировально-множительная техника.	

#### 3.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **Основная литература:**

1. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269> (дата обращения: 16.01.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2424-8. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Инфокоммуникационные системы и сети: курс лекций : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. З. М. Альбекова. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 165 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562882> (дата обращения: 16.01.2021). – Библиогр.: с.162. – Текст : электронный.

#### **Электронные ресурсы**

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды (3-е изд.), М. Академия, 2019,
2. <https://academia-library.ru/catalogue/4831/414006/>

**Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU** (<http://elibrary.ru>). Содержит оглавления 6500 российских журналов (для большинства статей приведены рефераты), для 2050 из них есть полнотекстовые копии (и более 1000 журналов в открытом доступе!). Глубина ретроспекции – с 1995–1997 гг., но для многих журналов – только за последние несколько лет. На портале также размещены электронные версии иностранных журналов (за период 1995–2004 гг.), исходно приобретенные РФФИ для всех организаций, получавших гранты фонда; к большей части выпусков доступ открыт до сих пор. Возможен поиск по тематическому рубрикатору, авторскому и предметному указателям.

Для доступа к ресурсам e-LIBRARY.RU требуется регистрация.

**Российская государственная библиотека (РГБ)** ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)) – главная библиотека страны (знаменитая «Ленинка»): на сайте представлены электронные каталоги, в том числе и свободного доступа. Располагая уникальным фондом диссертаций, в 2003 г. РГБ создала «Электронную библиотеку диссертаций РГБ», в которой в Виртуальном читальном зале можно работать с полными текстами диссертаций и авторефератов (в свободном доступе находится часть проекта – «Открытая электронная библиотека диссертаций»).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Устный опрос</li> <li>-Тестирование</li> <li>-Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>-Оценка выполнения практического задания (работы) ---</li> </ul> <p style="text-align: center;">Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Знать:</b></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 операционные системах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Устный опрос</li> <li>-Тестирование</li> <li>-Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>-Оценка выполнения практического задания (работы) -</li> </ul> <p style="text-align: center;">Дифференцированный зачет</p>

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«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.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

