

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.05.01 Операционная система Windows**

(наименование дисциплины)

**Направление подготовки (специальность) 09.03.01 “Информатика и вычислительная техника”**

**Профиль подготовки (специализация) “Автоматизированные системы обработки информации и управления”**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

*(бакалавр, магистр, специалист)*

**Форма обучения очная**

*(очная, заочная)*

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Операционная система Windows» являются:

- овладение студентами основными принципами построения операционных систем, практическими навыками работы с операционной системой Windows, подготовка студентов в области системного программирования.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Операционная система Windows» включена в математический и естественнонаучный цикл вариативной части, дисциплины по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Операционная система Windows» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Информатика	1 (базовые понятия информатики)
Дисковая операционная система	1 (принципы работы операционных систем)

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Системы реального времени	операционные системы реального времени
Сетевые технологии	сетевое программное обеспечение

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4 инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Этап 1: базовые понятия информатики и вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ. Этап 2: основы системного программирования, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	Этап 1: инсталлировать операционную систему Windows и настраивать конкретные конфигурации операционной системы Windows Подключение компьютера к сети. Этап 2: Просмотр состояния и диагностика сети.	Этап 1: навыками работы с операционной системой Windows и администрирования Этап 2: методами сопровождения операционной системы;

#### **4. Организационно-методические данные дисциплины**

Объем дисциплины «Операционная система Windows» составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	36		36	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		79		79
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		79		79
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежу- точной аттестации	x	x	экзамен	
13	Всего	58	158	58	158

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Дисциплина «Операционная система Windows» состоит из 4 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1. Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	<b>Раздел 1</b> Основы операционных систем.	4	5		9			x		20	20			ОПК-4
1.1.	<b>Тема 1</b> Назначение и функции операционных систем.	4	1		3			x		7	7			ОПК-4
1.2.	<b>Тема 2</b> Обзор компьютерных систем	4	2		3			x		7	7			ОПК-4
1.3.	<b>Тема 3</b> Процессы. Описание процессов.	4	2		3			x		6	6			ОПК-4
2.	<b>Раздел 2</b> Процессы в Windows	4	5		9					20	20			ОПК-4
2.1.	<b>Тема 4</b> Процессы. Управление процессами. Модели выполнения.	4	1		3			x		7	7			ОПК-4
2.2.	<b>Тема 5</b> Процессы. Потоки, симметричная мультипроцессорная обработка.	4	2		3			x		6	6			ОПК-4
2.3.	<b>Тема 6</b> Процессы. Параллельные вычисления.	4	2		3			x		7	7			ОПК-4
3.	<b>Раздел 3</b> Управление памятью в Windows	4	3		6					14	14			ОПК-4
3.1.	<b>Тема 7</b> Управление памятью. Физическая память	4	1		3			x		7	7			ОПК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.2.	<b>Тема 8</b> Управление памятью. Виртуальная память	4	2		3			x		7	7		ОПК-4
4	<b>Раздел 4</b> Планирование в Windows	4	5		12					25	25		ОПК-4
4.1.	<b>Тема 9</b> Планирование в системах с одним процессором	4	2		3			x		6	6		ОПК-4
4.2.	<b>Тема 10</b> Многопроцессорное планирование и планирование реального времени	4	1		3			x		6	6		ОПК-4
4.3.	<b>Тема 11</b> Управление вводом-выводом и дисковое планирование	4	1		3			x		7	7		ОПК-4
4.4.	<b>Тема 12</b> Управление файлами	4	1		3			x		6	6		ОПК-4
5.	<b>Контактная работа</b>		18		36							4	
6.	<b>Самостоятельная работа</b>									79	79		
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>		18		36					79	79	4	
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	18		36					79	79	4	

## **5.2. Содержание дисциплины**

### **5.2.1. Темы лекций**

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
<b>4 семестр</b>		
Л-1	Назначение и функции операционных систем.	1
Л-2	Обзор компьютерных систем	2
Л-3	Процессы. Описание процессов	2
Л-4	Процессы. Управление процессами. Модели выполнения.	1
Л-5	Процессы. Потоки, симметричная мультипроцессорная обработка.	2
Л-6	Процессы. Параллельные вычисления.	2
Л-7	Управление памятью. Физическая память	1
Л-8	Управление памятью. Виртуальная память	2
Л-9	Планирование в системах с одним процессором	2
Л-10	Многопроцессорное планирование и планирование реального времени	1
Л-11	Управление вводом-выводом и дисковое планирование	1
Л-12	Управление файлами	1
Итого по дисциплине		18

### **5.2.3 –Темы практических занятий**

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
<b>1 семестр</b>		
ПЗ-1	Назначение и функции операционных систем	3
ПЗ-2	Обзор компьютерных систем	3
ПЗ-3	Процессы. Описание процессов	3
ПЗ-4	Процессы. Управление процессами. Модели выполнения	3
ПЗ-5	Процессы. Потоки, симметричная мультипроцессорная обработка	3
ПЗ-6	Процессы. Параллельные вычисления	3
ПЗ-7	Управление памятью. Физическая память	3
ПЗ-8	Управление памятью. Виртуальная память	3
ПЗ-9	Планирование в системах с одним процессором	3
ПЗ-10	Многопроцессорное планирование и планирование реального времени	3
ПЗ-11	Управление вводом-выводом и дисковое планирование	3
ПЗ-12	Управление файлами	3
Итого по дисциплине		36

### **5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)**

### **5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)**

### **5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)**

### **5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)**

### **5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий по выбору преподавателя и студента в соответствии с темой занятия.**

### **5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Обзор компьютерных систем	Аппаратные средства компьютерных систем	19
2.	Процессы. Параллельные вычисления	Управление процессами в системах Unix	20
3.	Управление памятью. Виртуальная память	Управление виртуальной памятью в ОС семейства Unix	20
4.	Управление файлами	Файловые системы в Linux (Ubuntu)	20
Итого по дисциплине			79

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Астахова И.Ф., Астанин И.К., Крыжко И.Б., Кубряков Е.А. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / ФИЗМАТЛИТ- 2013 год - 288 стр. (<http://www.knigafund.ru/books/174584>)
2. Бречка Д.М. Операционные системы: учебно-методическое пособие: в 3 ч. Ч. 3: Системные вызовы Linux / Издательство Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского 2012 г. - 84 стр. (<http://www.knigafund.ru/books/174116>)

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Гордеев А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004.
2. Гордеев А.В., Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение. – СПб.: Питер, 2003. – 736с
3. Столингс, Вильям. Операционные системы, 4-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 848 с.: ил. - Парал. тит. англ.
4. Таненбаум Э., Вудхал А. Операционные системы. Разработка и реализация. – СПб.: Питер, 2007.

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Операционная система Linux Ubuntu

2. Офисный пакет OpenOffice
3. Операционные системы Windows XP/7;
4. Интегрированный пакет MS Office Standard;
5. Виртуальная машина Virtual box.

**6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1089/217/lecture/5597>
2. <tp://dmilvdv.narod.ru>

**7.1. Материально-техническое обеспечение практических занятий**

Вид и номер занятия	Тема занятия	Название специализированной аудитории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ 1-12	Практические занятия в соответствии с рабочей программой	953 лаборатория интеллектуальных систем, 957 лаборатория аппаратных средств вычислительной системы	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	Windows XP, Windows 7

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 5.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

К.А. Панасюк

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

приложения

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
Б1.В.ДВ.05.01 Операционная система Windows

**Направление подготовки (специальность) 09.03.01 “Информатика и вычислительная техника”**

**Профиль подготовки (специализация) “Автоматизированные системы обработки информации и управления”**

**Квалификация (степень) выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр**  
*(бакалавр, магистр, специалист)*

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

### **Наименование и содержание компетенции**

**ОПК-4** инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

#### **Знать:**

Этап 1: базовые понятия информатики и вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ.

Этап 2: основы системного программирования, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения

#### **Уметь:**

Этап 1: инсталлировать операционную систему Windows и настраивать конкретные конфигурации операционной системы Windows Подключение компьютера к сети.

Этап 2: Просмотр состояния и диагностика сети.

#### **Владеть:**

Этап 1: навыками работы с операционной системой Windows и администрирования

Этап 2: методами сопровождения операционной системы;

## **2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
<b>ОПК-4</b> инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	способность инсталлировать программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знать: базовые понятия информатики и вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ. Уметь: инсталлировать операционную систему Windows и настраивать конкретные конфигурации операционной системы Windows Подключение компьютера к сети.	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.

		Владеть: навыками работы с операционной системой Windows и администрирования	
--	--	--	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели		Способы оценки
		1	2	
<b>ОПК-4</b> инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	способность инсталлировать программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем		Знать: основы системного программирования, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения Уметь: Просмотр состояния и диагностика сети. Владеть: методами сопровождения операционной системы	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A – (5+)</b>	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B – (5)</b>		
[70,85)	<b>C – (4)</b>		
[60;70)	<b>D – (3+)</b>		
[50;60)	<b>E – (3)</b>	удовлетворительно – (3)	незачтено
[33,3;50)	<b>FX – (2+)</b>		
[0;33,3)	<b>F – (2)</b>	неудовлетворительно – (2)	

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые	<b>отлично</b> (за чтение)

	практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо (зачтено)</b>
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно (зачтено)</b>
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно (незачтено)</b>
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно (незачтено)</b>
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые	

	практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
--	---	--

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 5 - ОПК-4 инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: базовые понятия информатики и вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ.	<p><b>Операционной средой называют ...</b></p> <p>-программную среду, в которой выполняются прикладные программы пользователей</p> <p>- программную среду, в которой выполняется ядро операционной системы</p> <p>адресное пространство памяти, в котором выполняются драйвера внешних устройств</p> <p>совокупность регистров центрального процессора</p>
Уметь: инсталлировать операционную систему Windows и настраивать конкретные конфигурации операционной системы Windows Подключение компьютера к сети.	<p><b>Операционные системы относятся к ...</b></p> <p>-системному программному обеспечению</p> <p>-прикладному программному обеспечению</p> <p>-системам моделирования программного обеспечения</p> <p>-классу корпоративных информационных систем</p>
Навыки: навыками работы с операционной системой Windows и администрирования	<p><b>Операционная система представляет собой комплекс ...</b></p> <p>-системных управляющих и обрабатывающих программ</p> <p>-прикладных программ для ввода команд пользователя</p> <p>-прикладных программ для распознавания речи пользователя</p> <p>-системных компилирующих и интерпретирующих программ</p>

Таблица 6 - ОПК-4 инсталлирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта дея-	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
---	--

тельности	
Знать: основы системного программирования, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	Драйвер – это: а) устройство компьютера; б) программа для работы с устройствами компьютера; в) прикладная программа; г) язык программирования
Уметь: Просмотр состояния и диагностика сети.	Для защиты от несанкционированного доступа к программам и данным, хранящимся на компьютере, используются а) пароли б) анкеты в) коды г) ярлыки
Навыки: методами сопровождения операционной системы	При первом запуске команды через утилиту sudo (от имени администратора), утилита запросит: а) Пароль учетной записи администратора б) Имя учетной записи администратора в) Идентификатор администратора г) Подтверждение выполнения от имени администратора

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (зачет, экзамен), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов

учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

**6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.