

**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 промежуточной аттестации	х	х	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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Основы операционных систем.	4	5		9			x		20	20		ОПК-4
1.1.	Тема 1 Назначение и функции операционных систем.	4	1		3			x		7	7		ОПК-4
1.2.	Тема 2 Обзор компьютерных систем	4	2		3			x		7	7		ОПК-4
1.3.	Тема 3 Процессы. Описание процессов.	4	2		3			x		6	6		ОПК-4
2.	Раздел 2 Процессы в Windows	4	5		9					20	20		ОПК-4
2.1.	Тема 4 Процессы. Управление процессами. Модели выполнения.	4	1		3			x		7	7		ОПК-4
2.2.	Тема 5 Процессы. Потоки, симметричная мультипроцессорная обработка.	4	2		3			x		6	6		ОПК-4
2.3.	Тема 6 Процессы. Параллельные вычисления.	4	2		3			x		7	7		ОПК-4
3.	Раздел 3 Управление памятью в Windows	4	3		6					14	14		ОПК-4
3.1.	Тема 7 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.	Тема 8 Управление памятью. Виртуальная память	4	2		3			х		7	7		ОПК-4
4	Раздел 4 Планирование в Windows	4	5		12					25	25		ОПК-4
4.1.	Тема 9 Планирование в системах с одним процессором	4	2		3			х		6	6		ОПК-4
4.2.	Тема 10 Многопроцессорное планирование и планирование реального времени	4	1		3			х		6	6		ОПК-4
4.3.	Тема 11 Управление вводом-выводом и дисковое планирование	4	1		3			х		7	7		ОПК-4
4.4.	Тема 12 Управление файлами	4	1		3			х		6	6		ОПК-4
5.	Контактная работа		18		36							4	
6.	Самостоятельная работа									79	79		
7.	Объем дисциплины в семестре		18		36					79	79	4	
8.	Всего по дисциплине	х	18		36					79	79	4	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
4 семестр		
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. Потoki, 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
1 семестр		
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. Потoki, 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
ОПК-4 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	3	4
ОПК-4 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]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые	отлично (зачтено)

	практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
В	Отлично – 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.	
С	Хорошо – 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.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – 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.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – 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	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – 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.	
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые	неудовлетворительно (незачтено)

	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.	Операционной средой называют ... -программную среду, в которой выполняются прикладные программы пользователей - программную среду, в которой выполняется ядро операционной системы адресное пространство памяти, в котором выполняются драйвера внешних устройств совокупность регистров центрального процессора
Уметь: инсталлировать операционную систему Windows и настраивать конкретные конфигурации операционной системы Windows Подключение компьютера к сети.	Операционные системы относятся к ... -системному программному обеспечению -прикладному программному обеспечению -системам моделирования программного обеспечения -классу корпоративных информационных систем
Навыки: навыками работы с операционной системой Windows и администрирования	Операционная система представляет собой комплекс ... -системных управляющих и обрабатывающих программ -прикладных программ для ввода команд пользователя -прикладных программ для распознавания речи пользователя -системных компилирующих и интерпретирующих программ

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; с) прикладная программа; 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 с) коды д) 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 с) Идентификатор администратора д) 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 аудиторские 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.