

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Шадринский государственный педагогический институт»  
Факультет информатики, математики и физики  
Кафедра физико-математического и информационно-технологического образования



УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Информатики, математики и физики

И.Н. Слинкина

июне 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФТД.2. СОВРЕМЕННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

для направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

(основная образовательная программа «ИКТ в дошкольном образовании»)

уровень высшего образования – магистратура (программа подготовки – академическая магистратура)

квалификация – магистр

Составитель: к.п.н., доцент Евдокимова В.Е.

Принята на заседании  
кафедры физико-математического и  
информационно-технологического образования  
протокол № 11 от 24 июня 2015 г.

Зав. кафедрой  Устинова Н.Н.

Шадринск, 2015



## **1. ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ, ВИД (ВИДЫ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Область профессиональной деятельности** - образование, социальную сферу, культуру.

**Объекты профессиональной деятельности** - обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

**Вид (виды) профессиональной деятельности** – педагогическая.

**Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины:**

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;
- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

## **2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины** – развитие навыков самостоятельного освоения операционных систем и пользовательских навыков и умений работы с различными типами операционных систем и оболочками.

## **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Современные операционные системы» относится к факультативным дисциплинам (ФТД.2).

Для освоения дисциплины «Современные операционные системы» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения по образовательной программе бакалавриата.

Содержание дисциплины «Современные операционные системы» выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Информационные системы дошкольного образовательного учреждения» (Б1.В.ДВ.2.2).



#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<b>31(ПК-3):</b> способы и средства формирования образовательной среды <b>32 (ПК-2)</b> задачи инновационной образовательной политики	<i>знать:</i> принципы функционирования операционных систем и их сервисов основные возможности операционных систем и сервисов
		<b>В1(ПК-2):</b> навыками формирования образовательной среды с учетом программ психолого-педагогического сопровождения и здоровьесберегающих технологий <b>В2(ПК-2):</b> навыки использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>владеть:</i> <i>владеть:</i> навыками работы с операционными системами и их сервисами <i>владеть:</i> навыками добывания информации о возможностях использования сервисов операционных систем

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

	Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	Семестр
			2
	Общая трудоемкость	72/2	72/2
	Контактная работа	10	10
	Лекции	2	2
	Семинары	-	-
	Практические занятия	8	8
	Руководство практикой	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе курсовая работа (курсовой проект)	-	-
	контрольная работа	-	-
	зачет	-	-
	зачет с оценкой	-	-
	экзамен	-	-
	Самостоятельная работа	62	62



## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
<b>2 семестр</b>					
1	Семейство операционных систем Windows	1	-	-	12
2	Принципы функционирования операционной системы	1	-	-	10
3	Утилиты и пакетные файлы	-	-	2	10
4	Unix-системы и Unix-подобные системы	-	-	2	10
5	Принципы функционирования Unix систем			2	10
6	Утилиты Unix и командный язык			2	10
		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>62</b>

### 6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Тема 1. Семейство операционных систем Windows.**

История создания операционной системы Windows. Современные операционные системы Windows. Файловые системы Windows. Структура файловых систем. Файловые оболочки, используемые в Windows и их возможности. Серверные и клиентские Windows-системы.

#### **Тема 2. Принципы функционирования операционной системы.**

Многозадачность операционной системы Windows: процессы, потоки, средства синхронизации, принципы распределения ресурсов между исполняющимися потоками. Память: виды памяти, оперативная и виртуальная память. Прерывания: необходимость прерывания, взаимодействия с внешними устройствами. Сетевые возможности операционной системы Windows и настройки.

#### **Тема 3. Утилиты и пакетные файлы.**

Системные утилиты операционной системы Windows, их назначение. Обзор системных утилит. Командный язык Windows. Окружение и пакетные файлы. Язык пакетных файлов. Типовые программные структуры, используемые в пакетных файлах. Использование системных утилит в пакетных файлах. Расширение языка пакетных файлов Windows. Сетевые утилиты Windows.

#### **Тема 4. Unix-системы и Unix-подобные системы.**

История Unix-систем. Unix и Unix-подобные операционные системы: первые Unix-системы. Последующее развитие: Minix, Linux, BSD. Лицензии GNU и BSD. Свободное программное обеспечение. Область использования современных Unix-подобных систем. Роль языка C в Unix-подобных системах.

#### **Тема 5. Принципы функционирования Unix систем.**

Особенности функционирования операционных систем Unix. Файловые системы Unix. Структура файловых систем. Отличие от файловой системы Windows. Многозадачность Unix-систем. Процессы и потоки. Отличие от многозадачность операционной системы Windows. Выполнение задач по расписанию. Принципы инсталляции пакетов в различных Unix-системах.



### Тема 6. Утилиты Unix и командный язык.

Обзор системных утилит Unix-систем. Совместимость различных Unix-систем на уровне утилит. Особенность файловых утилит. Обработка текстовой информации в Unix-системах. Командные оболочки Unix-систем. Исполняемые и пакетные файлы в Unix-системах. Командные языки. Использование пакетных файлов при администрировании Unix-систем. Сетевые возможности Unix-систем. Удаленный консольный доступ. Скриптовые языки, как альтернатива командному языку.

## 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Тема занятия	Образовательные технологии, методы и формы обучения
2 семестр	Тема 1-6	<b>Лекции</b> – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа с использованием мультимедиа-презентации). <b>Практические занятия</b> - технология традиционного обучения решению задач, работа в группах (интерактивный метод). Технология разноуровневого обучения (выполнение практических заданий)

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Тема 1-6		- конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом; - выполнение заданий, предусмотренных планом практического занятия
Внеаудиторная	Тема 1-6	62	- проработка конспекта лекции; - подготовка к устным ответам на практических занятиях; - выполнение заданий в соответствии с планом практических занятий



## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения по дисциплине	Вид контроля и аттестации	Наименование оценочного средства
<i>знать:</i> принципы функционирования операционных систем и их сервисов основные возможности операционных систем и сервисов	<b>Текущий контроль</b>	- вопросы к устному опросу
	<b>Промежуточная аттестация</b>	- проект
<i>владеть:</i> владеть: навыками работы с операционными системами и их сервисами владеть: навыками добывания информации о возможностях использования сервисов операционных систем	<b>Текущий контроль</b>	- выполнение практических заданий, - отчеты по выполненным работам
	<b>Промежуточная аттестация</b>	- практическая работа

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 10.1. Основная учебная литература

1. Котельников, Е. Введение во внутреннее устройство Windows [ТЕКСТ] / Е. Котельников. – М. : Национальный открытый университет ИНТУИТ, 2016. – 261 с.
2. Карпов, В., Коньков К. Основы операционных систем [ТЕКСТ] / В. Карпов, К. Коньков. – М. : Национальный открытый университет ИНТУИТ, 2016. – 301 с.
3. Назаров, С.В., Широков А.И. Современные операционные системы [ТЕКСТ] / С.В. Назаров, А.И. Широков. – М. : Интернет-университет информационных технологий, 2011. – 280 с.
4. Немет, Э., Снайдер, Г., Хейн, Т.Р. Unix и Linux: руководство системного администратора [ТЕКСТ] / Э. Немет, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн. – М. : Вильямс, 2016. – 1312 с.

### 10.2. Дополнительная учебная литература

1. Ктитров, С.В. Командный язык ОС Unix [ТЕКСТ] / С.В. Ктитров. – М. : МИФИ, 2007. – 59 с.
2. Торчинский, Ф.И. Организация Unix-систем и ОС Solaris 9 [ТЕКСТ] / Ф.И. Торчинский. – М.: Национальный открытый университет ИНТУИТ, 2016. – 277 с.
3. Власов, Ю.В., Рицкова, Т.И. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [ТЕКСТ] / Ю.В. Власов, Т.И. Рицкова. – М. : Интернет-университет информационных технологий, 2008. – 384 с.
4. Станек, У. Командная Строка Windows [ТЕКСТ] / У. Станек. – С.-П. : BHV, 2009. – 480 с.
5. Забродин, Л.Д., Макаров, В.В., Вавренюк, А.Б. Unix: основы командного интерфейса и программирования [ТЕКСТ] / Л.Д. Забродин, В.В. Макаров, А.Б. Вавренюк. – М. : МИФИ, 2010. – 480с.



## 11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

### 11.1. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Alt Linux [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altlinux.ru/>, свободный.
2. Проект FreeBSD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.freebsd.org/ru/>, свободный.
3. Администрирование ОС Windows [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://about-windows.ru/category/administrirovanie-windows/>, свободный.

### 11.2. Профессиональные базы данных

1. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД MAPC.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> – полнотекстовая, реферативная база данных.
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) – полнотекстовая база диссертаций.
4. Polpred.com Обзор СМИ <http://www.polpred.com> – Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД)

## 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Простые тематические задачи. Задание практической работы содержит от 2 и более задач различного уровня сложности. Предполагается решение задач практической работы в течении одного занятия и во время домашней самостоятельной работы. На следующей практической работе результат решения задач заносится студенту в портфолио по правилам текущего контроля.

Проекты. Задание практической работы содержит одну задачу повышенной сложности, предполагающую большой объем решения. Длительность решения - 2-4 практических занятия. На первом занятии студенты с помощью преподавателя формируют базовый алгоритм решения задачи, создают шаблон программы с требуемым набором «заглушек» с подробными комментариями. На следующем(их) занятии(ях) и во время домашней самостоятельной работы элементы шаблона поэтапно программируются, «заглушки» раскрываются в функциональный программный код. Полученный результат заносится студенту в портфолио по правилам текущего контроля.

*Текущий контроль:*

Преподаватель зачитывает решение студентом практической задачи и заносит его в портфолио при выполнении **всех** следующих условий:

- наличие программы решения задачи в исходном и бинарном виде, умение студента готовить текст, компилировать, компоновать и запускать программу.
- умение студента демонстрировать работоспособность программы, с учетом возможной модификации исходных данных.
- понимание программного кода, которое проверяется объяснением принципов работы произвольного участка кода программы, указанного преподавателем
- понимание работы программы, которое проверяется изменением преподавателем произвольного участка кода программы. Студент должен верно предсказать поведение модифицированной программы на различных наборах исходных данных.



### 13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии	Программное обеспечение	Информационные справочные системы
Технологии визуализации Мультимедиа-технологии	MS Office 2013 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Технологии сбора, хранения, систематизации информации	программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional архиватор WinRAR	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a> – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информιο” для высших учебных заведений <a href="http://www.informio.ru/">http://www.informio.ru/</a>  универсальный справочник-энциклопедия <a href="http://sci.aha.ru">sci.aha.ru</a> онлайн-энциклопедия <a href="http://encyclopedia.ru">encyclopedia.ru</a> универсальный словарь (по отраслям) <a href="http://slovar.plib.ru">slovar.plib.ru</a> БСЭ <a href="http://bse.sci-lib.com">bse.sci-lib.com</a> информационно-правовая система Гарант <a href="http://ivo.garant.ru/#/startpage:0">http://ivo.garant.ru/#/startpage:0</a>
Технологии поиска информации	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a> – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информιο” для высших учебных заведений <a href="http://www.informio.ru/">http://www.informio.ru/</a>  универсальный справочник-энциклопедия





		sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант <a href="http://ivo.garant.ru/#/startpage:0">http://ivo.garant.ru/#/startpage:0</a>
Технологии обработки информации различных видов	MS Office 2013 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point средства компьютерной графики (растровые графические редакторы)	
Коммуникационные технологии	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	

#### 14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины оборудована

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная посадочными местами по числу студентов (25), рабочим местом преподавателя (компьютер) (характеристики компьютера: процессор Intel G3240, частота процессора 3,1 GHz, видеоадаптер NVidia GT 730, дисковый накопитель Seagate ST500DM002, 500 Гб, ОЗУ 4Гб), в наличии интерактивная доска SmartBoard 680 на стойке, переносной мультимедийный проектор (Mitsubishi), колонки (Microlab), компьютеры (25 шт.) (характеристики компьютеров: процессор Intel G3240, частота процессора 3,1 GHz, видеоадаптер NVidia GT 730, дисковый накопитель Seagate ST500DM002, 500 Гб, ОЗУ 4Гб), выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду, сетевое оборудование (Hub, 24 порта), переносные наушники-гарнитур Defender стерео с регулятором громкости (74 шт.).