

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

« 29 » августа 2016 г.



# Администрирование компьютерных систем

Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Информационные технологии в физико-  
математическом образовании»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики «28» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) А.Н.Сергеев «28» 06 2016 г. (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики «30» 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета Смыковская Т.К. «30» 06 2016 г. (подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» «29» 08 2016 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № 1 \_\_\_\_\_ (подпись) А.Н.Сергеев 30.05.2017 (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

#### Разработчики:

Сергеев Алексей Николаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Администрирование компьютерных систем» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Информационные технологии в физико-математическом образовании»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 марта 2015 г., протокол № 8).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать систему компетенций магистра образования в области проектирования, создания и сопровождения программно-технического обеспечения информационных систем образовательных учреждений для решения задач профессиональной деятельности.

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

Дисциплина «Администрирование компьютерных систем» относится к вариативной части блока дисциплин.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Деловой иностранный язык», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные проблемы образования», «Декларативные языки программирования», «Информатизация управления образовательным процессом», «Обучение пользователей информационных систем», «Перспективные технологии искусственного интеллекта», «Применение веб-систем дистанционного образования», «Программное обеспечение для разработки электронных образовательных ресурсов», «Проектирование информационных систем в сфере образования», «Средства обеспечения безопасности в компьютерных сетях», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

– способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4);

– готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной информатики, оценивать и выбирать информационные технологии для создания и применения информационных систем и сервисов для сферы образования (СК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- основные понятия системного администрирования;
- особенности, состав и назначение инструментальных средств администрирования Windows;
- особенности, состав и назначение инструментальных средств администрирования Linux;

#### ***уметь***

- администрировать рабочие станции и сети на основе Windows;
- администрировать рабочие станции и сети на основе Linux;

**владеть**

- опытом решения административных задач на основе Windows;
- опытом решения административных задач на основе Linux.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	30	30
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	20	20
<b>Самостоятельная работа</b>	96	96
<b>Контроль</b>	54	54
Вид промежуточной аттестации		ЭК
Общая трудоемкость	часы	180
	зачётные единицы	5
		180
		5

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение в системное администрирование	Основные понятия и задачи системного администрирования. Проектирование, создание и сопровождение компьютерных систем. Обеспечение надежности и безопасности функционирования компьютерных систем. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных систем.
2	Администрирование операционной системы Windows	Установка и первоначальная настройка серверных и клиентских версий Windows. Настройка загрузчика Windows. Учетные записи и профили пользователей, разграничение доступа, использование квот. Реестр Windows. Системные службы и драйверы устройств. Журнал событий и настройка аудита. Использование диспетчера задач и оснасток Windows для анализа состояния системы и выполнения административных операций. Использование командной строки и командных файлов. Установка приложений и обновлений Windows. Использование удаленного доступа для администрирования Windows.
3	Администрирование Linux	Выбор дистрибутива Linux для решения поставленного круга задач. Установка и первоначальная настройка Linux. Запуск Linux со сменных носителей. Использование единого загрузчика при установке на компьютер нескольких операционных систем. Использование графического и

		<p>текстового режимов работы Linux. Файловая система Linux и ее отличительные черты. Модель безопасности Linux и доступа к внешним устройствам.</p> <p>Использование командной строки и командных файлов для анализа состояния системы и выполнения административных операций. Удаленный доступ к командной строке. Управление процессами в Linux. Установка приложений и обновлений Linux.</p>
--	--	---

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Введение в системное администрирование	2	–	–	32	34
2	Администрирование операционной системы Windows	4	–	10	32	46
3	Администрирование Linux	4	–	10	32	46

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Электронный ресурс]/ Власов Ю.В., Рицкова Т.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 622 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52219>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Гончарук С.В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс]/ Гончарук С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52142>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Сергеев, А.Н. Основы локальных компьютерных сетей. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 184 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87591>.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Гордеев, А. В. Операционные системы : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Информатика и вычислит. техника" и направлению подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычислит. техника" / А. В. Гордеев. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 415 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Терминол. слов.: с. 396-405. - Библиогр.: с. 406-408 (57 назв.). - Алф. указ.: с. 409-415. - ISBN 5-94723-632-X; 15 экз. : 121-00..

2. Олифер В. Г. Сетевые операционные системы [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 668 с. ; 24x17 см. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 650-651 (25 назв.). - Алф. указ.: с. 652-668. - ISBN 978-5-91180-528-9; 3 экз. : 203-30..

3. Олифер, В. Г. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 863 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 840-841. - Алф. указ.: с. 842-863. - ISBN 5-94723-478-5; 40 экз. : 174-50..

4. Сафонов В.О. Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс]/ Сафонов В.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 330 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52172>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Сергеев А.Н. Администрирование сетей на основе Windows [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Сергеев А.Н., Татьянич Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62772.html>.— ЭБС «IPRbooks».

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Портал электронного обучения Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://lms.vspu.ru>.
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
3. Интернет-университет информационных технологий INTUIT.ru. URL: <http://www.intuit.ru>.
4. Свободная интернет-энциклопедия «Википедия». URL: <http://ru.wikipedia.org>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Установочные пакеты Microsoft Windows.
2. Установочные пакеты Windows Server.
3. Средство запуска виртуальных машин.
4. Программа просмотра PDF-файлов Foxit Reader.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Администрирование компьютерных систем» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебный компьютерный класс для проведения лабораторных занятий.
2. Аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения учебных занятий.
3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.
4. Комплект оборудования для создания и настройки сервера (учебный сервер).
5. Комплект демонстрационного оборудования компьютерных сетей.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Администрирование компьютерных систем» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Администрирование компьютерных систем» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных

этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.