

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

«31» мая 2019 г.

# **Администрирование компьютерных систем**

## **Программа учебной дисциплины**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Технологии обучения в цифровой образовательной  
среде»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2019

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики  
« 26 » февраля 2019 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Н. Сергеев «26» февраля 2019 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и  
физики «02» апреля 2019 г., протокол № 7

Председатель учёного совета А.Н. Сергеев \_\_\_\_\_ «02» апреля 2019 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«31» мая 2019 г., протокол № 10

#### **Отметки о внесении изменений в программу:**

Лист изменений № \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(подпись) (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 и образования науки РФ от 22 февраля 2018 г. №126) и  
базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое  
образование» (магистерская программа «Технологии обучения в цифровой образовательной  
среде»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31 мая 2019 г., протокол  
№ 10).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование знаний, умений и опыта обучающихся в области теоретических основ, практики и технологий построения сетевой инфраструктуры цифровой образовательной среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

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

Для освоения дисциплины «Администрирование компьютерных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Нормативно-методические основы обучения в цифровой образовательной среде», «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов», прохождения практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инструментальные средства современной веб-разработки», «Перспективные технологии цифровой образовательной среды», прохождения практики «Производственная практика (преддипломная практика) по Модулю 9».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен вести проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды (ПКР-3);
- способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды, обеспечивающих качество реализации образовательных программ (ПКР-5).

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

#### ***знать***

- основные понятия и компоненты 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 |
|-----------------------------------|------------------|----------|
|                                   |                  | 2        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b> | 22               | 22       |
| В том числе:                      |                  |          |
| Лекции (Л)                        | 8                | 8        |
| Практические занятия (ПЗ)         | –                | –        |
| Лабораторные работы (ЛР)          | 14               | 14       |
| <b>Самостоятельная работа</b>     | 82               | 82       |
| <b>Контроль</b>                   | 4                | 4        |
| Вид промежуточной аттестации      |                  | –        |
| Общая трудоемкость                | часы             | 108      |
|                                   | зачётные единицы | 3        |
|                                   |                  | 108      |
|                                   |                  | 3        |

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Содержание раздела дисциплины  |
|-------|---|--|
| 1     | Основные понятия и компоненты сетевой инфраструктуры цифровой образовательной среды | Основные понятия и компоненты сетевой инфраструктуры цифровой образовательной среды. Задачи администрирования сетевой инфраструктуры. Проектирование, создание и сопровождение сетевой инфраструктуры цифровой образовательной среды. Обеспечение надежности и безопасности функционирования цифровой среды. Аппаратное и программное обеспечение цифровой образовательной среды.  |
| 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 текстового режимов работы Linux. Файловая система Linux и ее отличительные черты. Модель безопасности Linux и доступа к внешним устройствам. 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. |
|--|--|---|

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

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего |
|-------|---|-------|-------------|-----------|-----|-------|
| 1     | Основные понятия и компоненты сетевой инфраструктуры цифровой образовательной среды | 2     | –           | –         | 28  | 30    |
| 2     | Администрирование операционной системы Windows                                      | 3     | –           | 7         | 27  | 37    |
| 3     | Администрирование Linux   | 3     | –           | 7         | 27  | 37    |

## 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 : учебное пособие / А.Н. Сергеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-2185-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87591> (дата обращения: 21.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 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). - Терминолог. 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 .

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.