

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.



## Эксплуатация компьютерных систем

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика»

*заочная 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  
(зав. кафедрой)

«28»

06  
(дата)

2016 г.

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

Председатель учёного совета \_\_\_\_\_

(подпись)

«30»

06  
(дата)

2016 г.

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

#### 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 «Эксплуатация компьютерных систем» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. № 1426) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Информатика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 25 января 2016 г., протокол № 8).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать у будущего учителя информатики систему компетенций в области эксплуатации технических средств электронной информационно-образовательной среды.

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

Дисциплина «Эксплуатация компьютерных систем» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Эксплуатация компьютерных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Архитектура компьютера», «Высокоуровневые методы программирования», «Информационные системы», «Информационные технологии», «Компьютерная графика», «Методы и средства защиты информации», «Операционная система Linux», «Офисные технологии», «Построение Windows-сетей», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Программные средства информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Разработка Flash-приложений», «Разработка интернет-приложений», «Разработка эффективных алгоритмов», «Теоретические основы информатики», «Теория чисел и числовые системы».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Компьютерное моделирование», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», прохождения практики «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

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

#### ***знать***

- организационные основы технического обслуживания компьютерных систем, виды и методы технического обслуживания;
- состав и назначение периферийных устройств;
- принципы создания отказоустойчивых компьютерных систем;
- основные типы неисправностей компьютерных систем;

#### ***уметь***

- выбирать и использовать системы автоматизированного контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем;
- использовать методы установки и настройки периферийных устройств;
- использовать программы и методы для резервирования информации;
- использовать методы и программные средства поиска неисправностей;

#### ***владеть***

- опытом установки и настройки периферийных устройств;
- навыками создания резервных копий информации;
- опытом устранения неисправностей компьютерных систем.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5з
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа</b>	88	88
<b>Контроль</b>	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоёмкость	часы	108
	зачётные единицы	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Организация технического обслуживания компьютерных систем	Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта. Виды и методы технического обслуживания. Материальное обеспечение технического обслуживания. Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.
2	Текущее техническое обслуживание компьютерных систем	Периферийные устройства компьютера, методы их установки и настройки. Модернизация и конфигурирование компьютеров.
3	Создание отказоустойчивых компьютерных систем	Основные принципы и методы создания отказоустойчивых компьютерных систем. Программы и методы для резервирования информации. Резервирование линий электропитания. Понятие отказоустойчивого кластера.
4	Поиск и устранение неисправностей компьютерных систем	Основные неисправности системной платы, их признаки, причины возникновения и способы устранения. Неисправности файловой системы, операционной системы, дисковых накопителей и методы их устранения. Поиск и устранение неисправностей мониторов. Поиск неисправностей принтеров. Диагностика и обслуживание клавиатуры, манипулятора мышь, flash-накопителей.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
-------	---------------------------------	-------	-------------	-----------	-----	-------

1	Организация технического обслуживания компьютерных систем	2	–	2	22	26
2	Текущее техническое обслуживание компьютерных систем	1	–	3	23	27
3	Создание отказоустойчивых компьютерных систем	1	–	2	20	23
4	Поиск и устранение неисправностей компьютерных систем	2	–	3	23	28

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Васин Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов [Электронный ресурс]/ Васин Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011.- 213 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16724>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Власов Ю.В., Рицкова Т.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22397>.— 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. Алексеев В.А. Беспроводные локальные сети IEEE 802.11 Wi-Fi [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Сети ЭВМ и телекоммуникации»/ Алексеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 26 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17720>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Сафонов В.О. Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс]/ Сафонов В.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011.— 150 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16722>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чекмарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5082>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).

## **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. Средство запуска виртуальных машин MS Virtual PC.

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

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

1. Компьютерный класс для проведения лабораторных работ.

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

Дисциплина «Эксплуатация компьютерных систем» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

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 «Эксплуатация 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.