

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**

Институт информационных технологий и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
  
Галкин А.А.  
« 31 » 08 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Администрирование вычислительных систем**

**направление подготовки / специальность**  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**направленность (профиль) подготовки**  
Высокопроизводительные и распределенные вычисления

г. Владимир

2021 Год

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов обобщенного представления об администрировании различных информационных систем.

Задачи:

1) Студенты должны уметь по требованиям технического задания оценить возможности настройки и мониторинга используемой вычислительной системы, её программные, аппаратные, информационные ресурсы.

2) Изучить основной инструментарий операционных систем для администрирования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Администрирование вычислительных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i>	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Знает математические модели на различных уровнях представления ПК-2.2 Умеет интерпретировать результаты проектирования в САПР, готовить задания для работы с современными САПР ПК-2.3 Владеет способами математического описания вычислительных узлов	Знать основные принципы построения вычислительных систем и устройств. Уметь проектировать систему на базе типовых функциональных узлов. Владеть базовыми навыками формирования электрических структурных, функциональных и принципиальных схем, в том числе, с использованием технической и справочной литературы.	Тестовые вопросы Отчет по практической подготовке

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Общие принципы администрирования. Что такое системное администрирование.	8	1-2	2	2			4	
2	Варианты развертывания операционных систем	8	3-4	2	2		1	4	
3	Создание и настройка виртуальных машин	8	5-6	2	2			4	Рейтинг-контроль №1
4	Основы Active Directory, логическая структура, основные объекты, домены	8	7-8	2	2		1	4	
5	Файловые операции, права доступа, квоты	8	9-10	2	2			4	
6	Использование скриптовых языков	8	11-12	2	2		1	4	Рейтинг-контроль №2
7	Развертывание служб веб сервера	8	13-14	2	2			4	
8	Развертывание почтовых и файловых служб	8	15-16	2	2		1	4	
9	Системы мониторинга	8	17-18	2	2		1	4	Рейтинг-контроль №3
Всего за 3 семестр:				18	18			36	Экзамен (36)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	18			36	Экзамен (36)

##### Содержание лекционных занятий по дисциплине

- Раздел 1. Общие принципы администрирования. Что такое системное администрирование.
- Раздел 2. Варианты развертывания операционных систем
- Раздел 3. Создание и настройка виртуальных машин
- Раздел 4. Основы Active Directory, логическая структура, основные объекты, домены
- Раздел 5. Файловые операции, права доступа, квоты
- Раздел 6. Использование скриптовых языков
- Раздел 7. Развертывание служб веб сервера
- Раздел 8. Развертывание почтовых и файловых служб
- Раздел 9. Системы мониторинга

## Содержание практических занятий по дисциплине

- Раздел 1. Общие принципы администрирования. Использование различных интерфейсов управления системой
- Раздел 2. Варианты развертывания операционных систем. Установка виртуального окружения.
- Раздел 3. Создание и настройка виртуальных машин
- Раздел 4. Основы Active Directory, логическая структура, основные объекты, домены
- Раздел 5. Файловые операции, права доступа, квоты
- Раздел 6. Использование скриптовых языков
- Раздел 7. Развертывание служб веб сервера
- Раздел 8. Развертывание почтовых и файловых служб
- Раздел 9. Системы мониторинга

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

#### *Вопросы рейтинг-контроля № 1*

- Общие принципы администрирования.
- Что такое системное администрирование.
- Варианты развертывания операционных систем

#### *Вопросы рейтинг-контроля № 2*

- Создание, настройка и использование виртуальных машин
- Варианты управления, настройки и использования вычислительным устройством
- Что такое облачная инфраструктура.
- Типы облачных сервисов
- Active Directory, логическая структура, основные объекты, домены
- Файловые операции.
- Права доступа
- Квоты.

#### *Вопросы рейтинг-контроля № 3*

- Использование скриптового языка, привести примеры
- Развертывание служб веб-сервера.
- Из каких компонентов состоит типичный веб-сервер.
- Развертывание почтовой службы.
- Развертывание файловых служб.
- Системы мониторинга ресурсов.
- Что такое репозитории программного обеспечения и как ими пользоваться.
- Как автоматизировать установку программного обеспечения.
- Как производится обновление программного обеспечения.
- Что такое контейнеризация и как она используется.
- Основные особенности операционной системы Linux.

### 5.2. Промежуточная аттестация

#### *Вопросы к экзамену*

- 1) Общие принципы администрирования.
- 2) Что такое системное администрирование.
- 3) Варианты развертывания операционных систем.
- 4) Варианты управления, настройки и использования вычислительным устройством.
- 5) Создание, настройка и использование виртуальных машин.
- 6) Что такое облачная инфраструктура. Типы облачных сервисов.
- 7) Active Directory, логическая структура, основные объекты, домены.
- 8) Файловые операции, права доступа, квоты.
- 9) Использование скриптового языка, привести примеры.
- 10) Развертывание служб веб-сервера. Из каких компонентов состоит типичный веб-сервер.

- 11) Развертывание почтовой службы.
- 12) Развертывание файловых служб.
- 13) Системы мониторинга ресурсов.
- 14) Что такое репозитории программного обеспечения и как ими пользоваться.
- 15) Как автоматизировать установку программного обеспечения.
- 16) Как производится обновление программного обеспечения.
- 17) Что такое контейнеризация и как она используется.
- 18) Основные особенности операционной системы Linux.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Целью самостоятельной работы являются формирование личности студента, развитие его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Самостоятельная работа заключается в изучении содержания тем курса по учебникам и дополнительной литературе, подготовке к практическим занятиям, к экзамену.

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- самостоятельная работа студента, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в работе бакалавров с материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, выполнении домашних заданий, переводе материалов из тематических информационных ресурсов с иностранных языков, изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, изучении теоретического материала, подготовке к контрольным мероприятиям и экзамену.
- Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов заключается в поиске, анализе, структурировании и презентации информации, анализе научных публикаций по определенной теме.

Темы самостоятельной работы студентов

Общие принципы администрирования.

Что такое системное администрирование.

Варианты развертывания операционных систем.

Программные средства виртуализации.

Типы виртуализации.

Создание и настройка виртуальных машин.

Основы Active Directory, логическая структура, основные объекты, домены.

Файловые операции, права доступа, квоты.

Использование скриптовых языков.

Развертывание служб веб сервера.

Развертывание почтовых и файловых служб.

Системы мониторинга.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Девянин П.Н. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Техносфера	2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991203289.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991203289.html</a>
2. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Беленькая М.Н., Малиновский С.Т., Яковенко Н.В. - М. : Горячая линия - Телеком, -	2011	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201643.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201643.html</a>

3. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И. - Вып. 4. - М. : Горячая линия - Телеком	2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202749.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202749.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
1. Windows Server 2012 Hyper-V. Книга рецептов [Электронный ресурс] / Леандро Карвальо ; Пер. с англ. Слинкина А.А. - М. : ДМК Пресс	2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749059.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749059.html</a>
2. PowerShell как средство автоматического администрирования [Электронный ресурс] / Коробко И.В. - М. : ДМК Пресс, -	2012	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747550.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747550.html</a>
3. Виртуализация настольных компьютеров с помощью VMware View 5. Полное руководство по планированию и проектированию решений на базе VMware View 5 [Электронный ресурс] / Дж. Лэнгоун, А. Лейбовичи - М. : ДМК Пресс, -	2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749042.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749042.html</a>

## **6.2. Периодические издания**

Журналы (<https://elibrary.ru/>):

1. Вестник компьютерных и информационных технологий
2. Вычислительные технологии

## **6.3. Интернет-ресурсы**

ЭБС Консультант студента <http://www.studentlibrary.ru>


Электронная библиотека ВлГУ <http://library.vlsu.ru/>

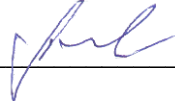
Электронная библиотека [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru)

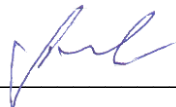
## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 401-2, 416-2 и 412-2.

Рабочую программу составил  Куликов К.В. доц. каф. ВТиСУ

Рецензент  
(представитель работодателя)  Генеральный директор ООО "Диаграмма" Протягов И.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ и СУ  
Протокол № 1 от 31 августа 2021 года  
Заведующий кафедрой Ланцов В.Н. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.01 информатика и  
вычислительная техника  
Протокол № 1 от 31 августа 2021 года  
Председатель комиссии Ланцов В.Н. зав. каф. ВТиСУ 

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.22 года

Заведующий кафедрой  Кузнецов К.В.

Рабочая программа одобрена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_