




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

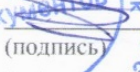
«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
(подпись) Пустовалов Е.В.  
« » 2018 г. (Ф.И.О. рук. ОП)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой  
компьютерных систем



  
(подпись) Пустовалов Е.В.  
« » 2018 г. (Ф.И.О. зав. каф.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Администрирование суперкомпьютерных систем  
**Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии**  
магистерская программа «Информационные процессы в науке, промышленности и образовании»  
**Форма подготовки очная**

курс 2 семестр 3  
лекции 18 час.  
практические занятия \_\_\_\_\_ час.  
лабораторные работы 27 час.  
в том числе с использованием МАО лек. \_\_\_\_ /пр. \_\_\_\_ /лаб. 16 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 45 час.  
в том числе с использованием МАО 14 час.  
контролируемая самостоятельная работа 0 час.  
самостоятельная работа 99 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.  
контрольные работы (количество) - не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрены  
зачет – не предусмотрен  
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 г. № 12-13-1282.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры компьютерных систем, протокол № 18 от «16» июля 2018 г.

Заведующий(ая) кафедрой Пустовалов Е.В.  
Составитель: к.ф.-м.н., доцент Пустовалов Е.В.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## Аннотация

Учебная дисциплина «Администрирование суперкомпьютерных систем» разработана для студентов 2 курса направления магистратуры 09.04.02 Информационные системы и технологии магистерской программы «Информационные процессы в науке, промышленности и образовании», в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час.). Учебным планом предусмотрены лекции (18 час.), лабораторные занятия (27 час.), самостоятельная работа студента (99 час.). Дисциплина «Администрирование суперкомпьютерных систем» входит в вариативную часть цикла дисциплин образовательной программы, реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой администрирования информационных систем, с принципами администрирования суперкомпьютерных систем и сетевых служб.

**Цель** изучения дисциплины - изучение студентами принципов управления суперкомпьютерными системами, приобретение навыков практического использования теоретических положений курса.

### **Задачи:**

- 1) освоение теории администрирования информационных систем, принципы администрирования суперкомпьютерных систем и сетевых служб;
- 2) **отработка навыков в операциях** устанавливать, настраивать и эксплуатировать ОС Windows, Linux. Устанавливать настраивать и эксплуатировать сервер Windows и службы: web, почта, маршрутизации, удаленного доступа, тонкие клиенты. Выполнять диагностику неполадок. Настраивать учетные записи пользователей и профили;
- 3) овладение навыками управления операционными системами и пользовательскими службами.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 – способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знает	методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Умеет	применять методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Владеет	методами организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-14 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	Знает	программно-аппаратные средства анализа и оптимизации программ ЭВМ
	Умеет	Правильно и эффективно эксплуатировать программно-аппаратные средства анализа и оптимизации программ ЭВМ
	Владеет	инструментальными средствами анализа и оптимизации программ ЭВМ
ОПК-5 - владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	задачи и методы анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных процессов и систем
	Умеет	применять на практике методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
	Владеет	методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-12 - способность проводить анализ	Знает	методы анализа экспериментальных и теоретических данных

результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	Умеет	составлять обзоры и отчеты, готовить научные публикации
	Владеет	методами верстки научных текстов
ПК-13 способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий	Знает	Состояние современных информационных технологий
	Умеет	прогнозировать развитие информационных систем и технологий
	Владеет	современными технологиями информационных систем и технологий
ПК-14 способность формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем	Знает	теории и практики информационных технологий и систем
	Умеет	применять новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем
	Владеет	информационными технологиями

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Администрирование суперкомпьютерных систем» применяются следующие методы активного обучения:

- ✦ работа в малых группах (выполнение отдельных лабораторных работ);
- ✦ творческое задание по разработке и презентации одного из подразделов.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **Раздел I. Администрирование пользовательских систем (6 час.)**

### **Тема 1. Общие требования к администрированию (3 час.)**

Функции, процедуры и службы администрирования; объекты администрирования; программная структура; методы администрирования. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями, учетом и безопасностью; службы управления общим пользованием; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации, сбора и обработки информации; службы планирования и развития; эксплуатация и сопровождение суперкомпьютерных систем; инсталляция ИС.

### **Тема 2. Управление средствами вычислительной техники (3 час.)**

Управление средствами вычислительной техники. Структура автоматизированного управления средствами вычислительной техники. Автоматический учет средств вычислительной техники. Диагностика (аудит) характеристик компьютеров. Сбор характеристик компьютеров. Хранение характеристик компьютеров. Анализ, планирование и прогнозирование показателей по эксплуатации средств вычислительной техники. Система поддержки принятия решений по эксплуатации корпоративных средств вычислительной техники. Мониторинг автоматизированной системы. Планирование развития автоматизированной системы.

## **Раздел II. Администрирование серверных систем (4 час.)**

### **Тема 3. Обслуживание серверных систем (2 час.)**

Цель: Обеспечить целостность и доступность суперкомпьютерных сервисов.

Меры по обслуживанию систем требуются для поддержания целостности и доступности сервисов. Необходимо определить повседневные

процедуры для снятия резервных копий с данных, регистрации событий и сбоев, а также для слежения за средой, в которой функционирует оборудование. Резервное копирование данных. Журналы регистрации событий. Регистрация сбоев. Слежение за окружающей средой. Сетевое администрирование. Средства управления безопасностью сетей. Оперирование с носителями информации и их защита. Управление съемными компьютерными носителями информации. Процедуры оперирования с данными. Защита системной документации. Удаление носителей данных.

#### **Тема 4. Настройка сетевых служб (2 час.)**

Цель: Предотвратить потери, модификацию и несанкционированное использование данных.

Соглашения об обмене данными и программами. Защита носителей информации во время транспортировки. Защита электронного обмена данными. Защита электронной почты. Защита систем электронного офиса.

Настройка почтовых систем, настройка веб-серверов, настройка удаленного доступа.

### **Раздел III. Виртуализация суперкомпьютерных систем (4 час.)**

#### **Тема 5. Виртуализация рабочих станций (2 час.)**

Основные задачи и проблемы виртуализации рабочих мест. Виртуализация приложений. Виртуализация ОС. Основы настройки виртуальных рабочих станций на VMWare workstation. Вопросы производительности, совместимости ПО, оборудования с виртуальной средой. Перенос ОС с физической машины на виртуальную. Совместимость оборудования и ПО. Построение виртуальных сетей. Виртуализация ОС семейства Windows, на примере Windows 7. Виртуализация ОС семейства Linux на примере Ubuntu desktop.

#### **Тема 6. Виртуализация серверов (2 час.)**

Понятие инфраструктуры. Аппаратные требования для виртуализации серверов. Принципы распределения ресурсов. Развертывание инфраструктуры на физической платформе. Установка ОС семейства Windows на инфраструктуру VMWare ESXi 5.5. Установка ОС семейства Linux на инфраструктуру VMWare ESXi 5.5. Перенос виртуальных рабочих станций на инфраструктуру, технология V2V. Виртуализация физических серверов, технология P2V. Совместимость оборудования и ПО с инфраструктурой.

#### **Раздел IV. Микрокомпьютерные платформы (4 час.)**

##### **Тема 7. Аппаратные средства микрокомпьютерных систем (2 час.)**

Назначение, область применения, особенности микрокомпьютерных систем. Архитектура микрокомпьютерных систем. Процессоры, память, периферия.

##### **Тема 8. Информационные системы на микрокомпьютерных платформах (2 час.)**

Операционные системы и загрузочный микрокод микрокомпьютерных платформ. Программирование микрокомпьютерных систем. Создание суперкомпьютерных систем на микрокомпьютерных платформах.



## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лабораторные работы (27 час.)**

#### **Лабораторная работа № 1. Установка инструментов работы с суперкомпьютерными системами (4 час.)**

Цель работы: Научиться устанавливать ОС Windows 7, подготовить ответы для автоматической установки, интегрировать пакеты обновления в дистрибутив Windows 7, создавать загрузочный диск, создавать файл ответов, подготовить автоматическую установку ОС Windows 7

#### **Лабораторная работа № 2. Автоматическая установка Windows 7 с дополнительными драйверами и программами (4 час.)**

Цель работы: Интегрировать в дистрибутив дополнительные драйвера и программы. Выполнить автоматическую установку с копированием на жесткий диск и без копирования на жесткий диск дистрибутивов дополнительных программ.

#### **Лабораторная работа № 3. Сетевая установка ОС Windows 7 (3 час.)**

Цель работы: Сетевая установка ОС Windows 7 без использования RIS (Remote Installation Server –Сервер удаленной установки) сервера.

#### **Лабораторная работа № 4. Тонкие клиенты (2 час.)**

Цель работы: Использование удаленной загрузки для тестирования компьютера, или использование его в качестве терминальной станции.

#### **Лабораторная работа № 5. Маршрутизация (4 час.)**

Цель работы: Создание многосегментной виртуальной сети рабочих станций и настройка правил маршрутизации между сегментами.

#### **Лабораторная работа № 6. Профили пользователей (2 час.)**

Цель работы: Настройка перемещаемого и не редактируемого профиля пользователя на локальном компьютере

### **Лабораторная работа № 7. Безопасность и сценарии (2 час.)**

Цель работы: Анализ состояния безопасности компьютера; Работа с утилитой WMIC. Получение информации о системе, процессоре, оперативной памяти; Написание командного файла для работы с WMI; Сценарии WSH как средство доступа к WMI

### **Лабораторная работа № 8. Настройка сервера (6 час.)**

Цель работы: Установка операционной системы Windows Server 2012, добавление ролей сервера, настройка автоматического обновления, создание пользователей и работа с паролями, создание пользователей для работы с терминальным сервером и аудит работы, установка сервера веб-приложений и почтового сервера.

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных систем» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию; характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению; требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Тема 1. Виртуализация рабочих станций	ОК-4 ОК-14	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
2	Тема 2. Виртуализация серверов	ОПК-5	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
3	Тема 3. Обслуживание серверных систем	ПК-12	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
4	Тема 4. Настройка сетевых служб	ПК-13	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
5	Тема 5. Виртуализация рабочих станций	ПК-14	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
6	Тема 6. Виртуализация серверов	ОК-4 ОК-14	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание

			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
7	Тема 7. Аппаратные средства микрокомпьютерных систем	ПК-13	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
8	Тема 8. Информационные системы на микрокомпьютерных платформах	ПК-12	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

№	Название	Ссылка в ЭК НБ ДВФУ	Внешняя ссылка
1	Власов, Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учеб. пособие / Ю.В. Власов, Т.И. Рицкова. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 383 с.	<a href="http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274334&amp;theme=FEFU">http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274334&amp;theme=FEFU</a>	

2	Карвальо, Л. Windows Server 2012 Hyper-V. Книга рецептов [Электронный ресурс]. — М. : ДМК Пресс, 2013. — 302 с.		<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58692">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58692</a>
3	Костеж, В.А. Серверные технологии в вычислительных сетях Microsoft Windows Server® 2008 : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.А. Костеж, С.М. Платунова. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский ун-т информационных технологий, механики и оптики), 2012. — 89 с.		<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40728">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40728</a>
4	Ложников, П.С. Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры на основе операционных систем Microsoft : практикум / П.С. Ложников, Е.М. Михайлов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 245 с.	<a href="http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274424&amp;theme=FEFU">http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274424&amp;theme=FEFU</a>	
5	Назаров, С.В. Операционные системы. Практикум : учеб. пособие для вузов / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А. А. Кириченко. — М. : КноРус, 2008. — 372 с.	<a href="http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:666361&amp;theme=FEFU">http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:666361&amp;theme=FEFU</a>	
6	Сафонов, В.О. Основы современных операционных систем : учеб. пособие / В.О. Сафонов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 583 с.	<a href="http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668112&amp;theme=FEFU">http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668112&amp;theme=FEFU</a>	
7	Томас, О. Администрирование корпоративных сетей на основе Windows Server 2008 : учебный курс Microsoft; официальное пособие для самоподготовки / О. Томас, Дж. Поличелли, Й. Маклин [и др.]. — М. : Русская редакция, 2009. — 528 с.	<a href="http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382719&amp;theme=FEFU">http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382719&amp;theme=FEFU</a>	
8	Федотов, Е.А. Администрирование программных и информационных систем : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.А. Федотов. — Белгород: Белгородский гос. технологический ун-т им. В.Г. Шухова, 2012. — 136 с.		<a href="http://www.iprbookshop.ru/27280">http://www.iprbookshop.ru/27280</a>

### Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

№	Название	Ссылка в ЭК НБ ДВФУ	Внешняя ссылка
1	Матвеев, М.Д. Windows 7 с обновлениями 2012: все об использовании и настройках. Самоучитель [Электронный ресурс] / М.Д. Матвеев, М.В. Юдин, Р.Г. Прокди.— СПб. : Наука и Техника, 2012.— 640 с.		<a href="http://www.iprbookshop.ru/35381">http://www.iprbookshop.ru/35381</a>
2	Матвеев, М.Д. Администрирование Windows 7: практическое руководство и справочник администратора [Электронный ресурс] / М.Д. Матвеев, Р.Г. Прокди. — СПб. : Наука и Техника, 2013.— 400 с.		<a href="http://www.iprbookshop.ru/35386">http://www.iprbookshop.ru/35386</a>
3	Лукьянович, В.П. Тонкая настройка и секреты Windows 7: практическое руководство [Электронный ресурс] / В.П. Лукьянович, М.Д. Матвеев. — СПб. : Наука и Техника, 2013.— 320 с.		<a href="http://www.iprbookshop.ru/35429">http://www.iprbookshop.ru/35429</a>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Журнал Открытые системы: <http://www.osp.ru/os/#/home>
2. Международный компьютерный журнал: <http://www.computerworld.ru/>
3. Журнал iXBT: <http://mag.ixbt.com/>
4. Система виртуализации Xen: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Xen>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В общей трудоемкости дисциплины 144 час. (4 ЗЕ) аудиторные занятия составляют 45 час. в виде лекций (18 час.) и лабораторных работ (27 час.).

По дисциплине предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа в объеме 99 час. на весь курс дисциплины.

С целью более эффективного освоения материала рекомендуется практические занятия проводить параллельно с теоретическим содержанием курса.

При подготовке к экзамену рекомендуется просмотреть материалы лекций и собственные конспекты, разбить вопросы по разделам и темам, затем определить содержание ответов на вопросы.

Электронный курс, размещенный в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ, требует регистрации (она свободная), далее выполнения заданий, размещенных в разделе Контрольно измерительные материалы. По каждому заданию имеется возможность трижды загрузить материал, в случае исправлений или замечаний преподавателя. Загруженный материал до проверки преподавателем может быть самостоятельно удален студентом. После проверки преподавателем по заданию выставляется предварительная оценка с замечаниями для доработки, если задание предусматривает аудиторное представление результатов.

Выполнение заданий в малых группах и творческого задания предусматривает выбор подраздела курса и согласование его с преподавателем.

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

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных	Перечень основного оборудования
-------------------------------	---------------------------------

помещений и помещений для самостоятельной работы	
Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 502 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт. Парты и стулья
Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L450 специализированная лаборатория кафедры КС: Лаборатория администрирования информационных систем	11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10) Аудитории для самостоятельной работы	Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Администрирование суперкомпьютерных систем

**Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и  
технологии**

магистерская программа «Информационные процессы в науке,  
промышленности и образовании»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток 2018**

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1 – 2 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР1	6 час	Проверка отчета
2	3 – 4 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР2	6 час	Проверка отчета
3	5 – 6 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР3	6 час	Проверка отчета
4	7 – 8 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР4	6 час	Проверка отчета
5	9 – 10 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР5	6 час	Проверка отчета
6	11 – 12 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР6	6 час	Проверка отчета
7	13 – 14 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР7	6 час	Проверка отчета
8	15 – 16 неделя обучения	Подготовка отчета по ЛР8	6 час	Проверка отчета
9	17 – 18 неделя обучения	Подготовка к зачету	6 час	Зачет
10	Весь семестр	Разработка творческого задания	9 час	Презентация
11	Экзаменационная сессия	Подготовка к экзамену	36 час.	Экзамен
ИТОГО			99 час.	

## **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

В соответствии с план-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине предусматривается подготовка отчетов по лабораторным работам, подготовка творческого задания с презентацией.

Отчеты по лабораторным работам и эссе **разрабатываются в электронном виде как письменные работы, по правилам оформления письменных работ студентами ДВФУ.**

## **Методические указания к выполнению заданий**

### **Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

Задания и методические рекомендации для самостоятельной работы обеспечивают подготовку творческого задания и отчетов к лабораторным работам. Их полное содержание приведено в программе и методических указаниях.

### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Отчет по лабораторной работе должен содержать титульный лист, оглавление, цели, задачи ЛР, ход выполнения, результаты, время, затраченное на работу, сложности и пожелания по изменению работы.

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями Положения о процедуре ВКР ДВФУ с указанием названия и номера лабораторной работы.

## Структура отчета

### 0. Оглавление

Оглавление должно быть сформировано средствами MS Word с номерами страниц.

### 1. Цель

Четко сформулированная цель задания.

### 2. Порядок выполнения

Последовательность выполненных действий, приводящая к заданной цели. Каждый шаг должен быть проиллюстрирован копиями экрана. На экране должны быть отчетливо видны дата, время выполнения задания, имена\* компьютеров (виртуальной и физической машин) и пользователей на виртуальной и физической машине.

### 3. Полученные результаты

Перечисление результатов выполнения задания. Должна быть выполнена и документирована проверка работоспособности (правильности выполнения) задания с предоставлением копий экрана.

### 4. Выводы

Перечислить знания, навыки и умения, приобретенные в результате выполнения задания.

### 5. Примечания

Раздел должен включать дату выполнения задания и время на его исполнение. Если в процессе выполнения задания возникли трудности или проблемы, то они так же описываются в этом разделе.

\* имя компьютера и имя пользователя может быть получено в командной строке (cmd) при выполнении следующих команд echo %USERNAME% и echo %COMPUTERNAME%

Оформление архива с отчетом и приложением:

- Архив имеет формат .ZIP.

- В имени архива допустимы только латинские буквы, цифры и разделитель «-».

- Имя архива формируется по шаблону:

<Год в формате уууу>-<Группа>-<Фамилия>-<И>-<О>-<Номер задания в формате хх>

- Приложение располагается в отдельной папке архива с именем Addon.

Архивы с отчетом загружаются в систему электронного обучения по адресу <http://bb.dvfu.ru>

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины выполнения самостоятельной работы**

1. Перед выполнением лабораторной работы необходимо получить у преподавателя (скачать с сайта) задание для выполнения, прочитать его, ответить на вопросы преподавателя о содержании работы и сообщить список (в письменном виде) необходимого, для выполнения работы, ПО или файлов преподавателю. Получить файлы и ПО. Преподаватель делает отметку о допуске к работе в журнале. Только после этого можно приступить к выполнению работы.

2. Задание должно быть выполнено самостоятельно.

3. Все имена (виртуальных машин, пользователей, папок, почтовых ящиков и т.д. и т.п.), задаваемые при выполнении работы, должны быть сформированы по следующему шаблону «№группы»\_«Фамилия»\_«И»\_«О». Только в том случае если использование кириллицы не возможно, можно

использовать транслитерацию. Имена, явно указанные в лабораторной работе должны быть оставлены без изменений.

4. Процесс выполнения, результат, а также проверка правильности выполнения должны быть продемонстрированы преподавателю во время отведенное для занятий по предмету. Преподаватель делает отметку о выполнении практической части в журнале.

5. Выполнять следующую работу можно после сдачи практической части предыдущей работы.

6. После сдачи практической части необходимо в недельный срок написать отчет в соответствии с требованиями и загрузить его в систему отчетов студентов (<http://bb.dvfu.ru>).

7. Для всех работ установлены даты начала выполнения и предельная дата сдачи отчета, отчеты, сданные после указанной даты, получают сниженную оценку, опоздание на 30 дней -1 балл, опоздание на 60 дней -2 балла.

8. Определенный блок работ, по указанию преподавателя, можно выполнять в произвольном порядке. Для таких работ установлены большие сроки выполнения и сдачи отчета.

9. В течение недели преподаватель проверяет отчет и выставляет оценку за работу в целом.

10. Не удовлетворительная оценка выставляется если:

- a. отчет выполнен с нарушением требований,
- b. в отчете пропущены этапы выполнения, этапы проверки или результаты,
- c. даты и время в отчете не совпадают с датами и временем выполнения задания, зафиксированного преподавателем,
- d. отчет (часть отчета) списан и/или совпадает с отчетом другого

студента

е. преподаватель не может прочесть отчет (формат файла и т.п.)

11. В случае не удовлетворительной оценки студент может повторно загрузить исправленный отчет, или если это необходимо переделать работу и загрузить отчет. Максимальное количество загрузок одного отчета 3. В отчете обязательно указать какие исправления внесены!

12. Ошибочно загруженный отчет можно удалить и загрузить новый, если преподаватель еще не проверил его.

13. Преподаватель, при необходимости, может задать количество загрузок отчета по каждой конкретной работе и студенту индивидуально.

14. Оценка по предмету выставляется согласно рейтинга по результатам выполненных работ:

а. Удовлетворительно - все работы сделаны и сданы отчеты при средней оценке за работы удовлетворительно

б. Хорошо – все работы сделаны и сданы отчеты при средней оценке выше 4.5

с. Отлично – выполнение условия на оценку хорошо, плюс сдача экзамена (выполнение части одной из ЛР на время).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных  
систем»**

**Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и  
технологии**

**магистерская программа «Информационные процессы в науке,  
промышленности и образовании»**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2018**



## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 – способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знает	методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Умеет	применять методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Владеет	методами организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-14 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	Знает	программно-аппаратные средства анализа и оптимизации программ ЭВМ
	Умеет	Правильно и эффективно эксплуатировать программно-аппаратные средства анализа и оптимизации программ ЭВМ
	Владеет	инструментальными средствами анализа и оптимизации программ ЭВМ
ОПК-5 - владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	задачи и методы анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных процессов и систем
	Умеет	применять на практике методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
	Владеет	методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-12 - способность проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных	Знает	методы анализа экспериментальных и теоретических данных
	Умеет	составлять обзоры и отчеты, готовить научные публикации
	Владеет	методами верстки научных текстов

решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации		
ПК-13 способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий	Знает	Состояние современных информационных технологий
	Умеет	прогнозировать развитие информационных систем и технологий
	Владеет	современными технологиями информационных систем и технологий
ПК-14 способность формировать новые конкурентоспособны е идеи в области теории и практики информационных технологий и систем	Знает	теории и практики информационных технологий и систем
	Умеет	применять новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем
	Владеет	информационными технологиями

№ п/ п	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Тема 1. Виртуализация рабочих станций	ОК-4 ОК-14	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
2	Тема 2. Виртуализация серверов	ОПК-5	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
3	Тема 3. Обслуживание серверных систем	ПК-12	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание

4	Тема 4. Настройка сетевых служб	ПК-13	знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
			умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
5	Тема 5. Виртуализация рабочих станций	ПК-14	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
6	Тема 6. Виртуализация серверов	ОК-4 ОК-14	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
7	Тема 7. Аппаратные средства микрокомпьютерных систем	ПК-13	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8
8	Тема 8. Информационные системы на микрокомпьютерных платформах	ПК-12	умеет	Творческое задание (ПР-13)	зачет, задания 1 - 13
			владеет	Доклад, сообщение (УО-3)	Зачет, творческое задание
			знает	Конспект (ПР-7)	зачет, вопросы 1-8

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК-4, умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	знает (пороговый уровень)	Основные методы освоения новых предметных областей	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в новых предметных областях
	умеет (продвинутой)	выявлять противоречия, проблемы	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выявлением противоречий, проблем в предметной области
	владеет (высокий)	быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по освоению новых предметных областей, выявлению противоречий, проблем и выработке альтернативных вариантов их решения
ОК-14, способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	знает (пороговый уровень)	Основные методы эксплуатации оборудования	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в эксплуатации оборудования
	умеет (продвинутой)	Анализировать неисправность оборудования	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с анализом неисправностей оборудования
	владеет (высокий)	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)

ОПК-5, владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	знает (пороговый уровень)	принципы и положения архитектурного подхода к развитию корпораций и информационных систем; методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационным и системами при реализации архитектурного подхода к развитию корпораций и информационных систем	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - принципов архитектурного подхода в проектировании ИС; - принципов проектных исследований при создании ИС; - общесистемных принципов управления информационными системами для различных прикладных областей; - инструментария в проектировании и управления информационными системами в прикладных областях
	умеет (продвинутый)	применять принципы и положения архитектурного подхода к развитию корпораций и информационных систем в области проектирования и управления информационным и системами в прикладных областях; использовать методы научных исследований и программные средства обеспечения проектированием и управлением информационным и системами при реализации архитектурного подхода к развитию корпораций и информационных систем	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выбором и обоснованием стратегии и проектных решений по автоматизации прикладных и информационных процессов предприятия и организации, используя принципы архитектурного подхода в проектировании ИС; принципы проектных исследований при создании ИС, инструментарий оценки технических показателей (качество, надежность, информационная безопасность) в процессе эксплуатации прикладных ИС
	владеет (высокий)	методами научных исследований в обеспечении проектированием	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на	способность применить и фактическое и теоретическое знание, практические умения

		и управлением информационным и системами при реализации архитектурного подхода к развитию корпораций и информационных систем; инструментарием в области проектирования и управления информационным и системами при реализации архитектурного подхода к развитию корпораций и информационных систем	основе приобретенных знаний, умений и навыков	по разработке проектных материалов в профессиональной области прикладной информатики, связанных с выбором и обоснованием стратегии и проектных решений по автоматизации прикладных и информационных процессов предприятия и организации, используя принципы архитектурного подхода в проектировании ИС; принципы проектных исследований при создании ИС, инструментарий оценки технических показателей (качество, надежность, информационная безопасность) в процессе эксплуатации прикладных ИС
ПК-12, умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика,	знает (пороговый уровень)	методы моделирования прикладных ИС и бизнес-процессов предприятия и организации; методы реинжиниринга прикладных и информационных процессов предприятия и организации	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - принципов моделирования прикладных и информационных бизнес-процессов; - графических нотаций моделирования прикладных и информационных бизнес-процессов для задач реинжиниринга; - общесистемные принципы реинжиниринга прикладных и информационных процессов предприятия и организации; - инструментальных CASE-средств реинжиниринга прикладных и информационных бизнес-процессов

<p>техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии,</p>	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>применять методы моделирования прикладных ИС и бизнес-процессов предприятия и организации; применять методы реинжиниринга прикладных и информационных процессов предприятия и организации</p>	<p>выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения</p>	<p>способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выбором и обоснованием стратегии и проектных решений по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации, используя инструментальные CASE средства, принципы реинжиниринга управления бизнес-процессами</p>
<p>горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками моделирования прикладных ИС и бизнес-процессов предприятия и организации; инструментальными средствами обеспечения работ по реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации</p>	<p>решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке проектных материалов в профессиональной области прикладной информатики, связанных с выбором и обоснованием стратегии и проектных решений по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации, используя инструментальные CASE средства, принципы реинжиниринга управления бизнес-процессами</p>
<p>ПК-13, умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>критерии и требования построения ИС; методологии построения ИС: (MRP, MRPII, ERP и CSRP); методы управления информационным</p>	<p>воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты</p>	<p>способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - общесистемных принципов управления информационными ресурсами и информационными</p>

информационных систем и технологий		и ресурсами ИС		системами; - принципов управления на основе ИС; - принципов построения ИС и управления информационными ресурсами предприятий
	умеет (продвинутой)	выбирать аппаратно-программную платформу для ИС; применять методы управления информационным и ресурсами ИС	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выбором и обоснованием проектных решений по автоматизации прикладных и информационных процессов предприятий информатизации прикладных задач, используя инструментарий управления информационными ресурсами и информационными системами, критерии и требования к информационным системам
	владеет (высокий)	инструментами настройки и конфигурирования ИС по выбору; инструментами управления информационным и ресурсами ИС	решать сложные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке проектных материалов в профессиональной области прикладной информатики, связанных с выбором и обоснованием проектных решений по автоматизации прикладных и информационных процессов предприятий информатизации прикладных задач, используя инструментарий управления информационными ресурсами и информационными системами, критерии и требования к



				информационным системам
ПК-14, умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированног о проектирования и исследований	знает (пороговый уровень)	методы управления проектами по решению прикладных задач ИС; программные средства правления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - принципов создания ИС; - общесистемных принципов по управлению ИТ проектами; - характеристик программных систем по управлению проектами; - принципов организации и управления разработкой ИС
	умеет (продвину тый)	выбирать подходы и инструментарий для проектирования информационных систем; применять программные средства для управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выбором и обоснованием стратегии и проектных решений по автоматизации прикладных и информационных процессов предприятий, используя требования по управлению ИТ проектами предприятий и организаций, принципы организации и управления разработкой ИС
	владеет (высокий)	навыками проектирования информационных систем с использованием инструментальны х средств; навыками использования пакетов прикладных программ для управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке проектных материалов в профессиональной области прикладной информатики, связанных с выбором и обоснованием стратегии и проектных решений по автоматизации прикладных и информационных процессов

				предприятий, используя требования по управлению ИТ проектами предприятий и организаций, принципы организации и управления разработкой ИС
--	--	--	--	---

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных систем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных систем» проводится в форме контрольных мероприятий защиты практической работы в виде отчета по лабораторным работам по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (своевременность выполнения лабораторных работ и отчетов);
- результаты самостоятельной работы по подготовке отчета.

**Оценивание результатов освоения дисциплины на этапе текущей аттестации проводится в соответствии с используемыми оценочными средствами и критериями.**

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины результатов текущего контроля

5 баллов выставляется, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Продемонстрированы знания и владения навыками самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

3 балла - Студент провел достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

2 балла - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных систем»

проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных систем» проводится в виде зачета, форма зачета - «устный опрос в форме ответов на вопросы», «практические задания по типам».

**Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине «Администрирование суперкомпьютерных систем»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86 -100	«зачтено»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76 - 85	«зачтено»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61 -75	«зачтено»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

0 -60	«не зачтено»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного «не материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
-------	--------------	---

### **Критерии выставления оценки на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические

работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Вопросы к промежуточной аттестации (экзамен)

1. Операционные процедуры и обязанности
2. Документированные операционные процедуры
3. Процедуры реагирования на события
4. Разделение обязанностей
5. Разделение программных средств разработки и рабочих программ
6. Работа со сторонними организациями
7. Планирование систем и их приемка
8. Планирование нагрузки
9. Приемка систем
10. Планирование перехода на аварийный режим
11. Управление процессом внесения изменений в рабочие системы
12. Защита от вредоносного программного обеспечения
13. Средства защиты от вирусов
14. Обслуживание систем
15. Резервное копирование данных
16. Журналы регистрации событий
17. Регистрация сбоев
18. Слежение за окружающей средой
19. Сетевое администрирование
20. Средства управления безопасностью сетей

21. Оперирование с носителями информации и их защита
22. Управление съемными компьютерными носителями информации
23. Процедуры оперирования с данными
24. Защита системной документации
25. Удаление носителей данных
26. Обмен данными и программами
27. Соглашения об обмене данными и программами
28. Защита носителей информации во время транспортировки
29. Защита электронного обмена данными
30. Защита электронной почты
31. Защита систем электронного офиса

#### Задания к промежуточной аттестации (экзамен)

1. Создайте файл ответов с максимальным уровнем автоматизации для установки ОС Windows 7 и продемонстрируйте его работу
2. Создайте файл ответов «только чтение» для установки ОС Windows 7 и продемонстрируйте его работу
3. Создайте дистрибутив для автоматической установки Windows 7 с дополнительными программами (winrar и AcrobatReader). Проявите установку.
4. Создайте дистрибутив для автоматической установки Windows XP с дополнительными драйверами. Проявите установку.
5. Используя протокол удаленной загрузки (PXE) загрузите на компьютер по сети образ ОС DOS со встроенными тестовыми утилитами и файловым менеджером.
6. Используя терминальный клиент (wtware) подключитесь к терминальному серверу MS Windows

7. Создайте перемещаемый профиль пользователя на локальном компьютере под управлением ОС Windows 7

8. Используя утилиту WMIC создайте командный файл для получения информации о видеосистеме компьютера под управлением OS Windows

7. Информацию вывести в текстовый файл (\*.txt)

9. Используя утилиту WMIC создайте скрипт (\*.vbs) для получения информации о процессоре и параллельных портах компьютера под управлением OS Windows 7.

10. Используя ОС Windows Server 2012 настройте автоматическое обновление с ресурса <http://wsus.dvgu.ru:8530> продемонстрируйте работу обновлений.

11. Используя ОС Windows Server 2003 создайте нового пользователя и дискету восстановления пароля для созданного пользователя. Пропредмонстрируйте работу дискеты.

12. Используя ОС Windows Server 2012 добавьте в систему новый жесткий диск и создайте клон системы (полный), на новый диск создайте полный бэкап системы. Пропредмонстрируйте работу бэкапа

13. Используя ОС Windows Server 2012 установите сервер вебприложений и почтовый сервера (SMTP/POP3). Пропредмонстрируйте их работу.

## **Оценочные средства для текущей аттестации**

### Типовые задания для текущей аттестации

1. Работа в малой группе по Лабораторной работе 4
  - a. Удаленная загрузка ОС DOS
  - b. Удаленная загрузка ОС Linux



- с. Удаленная загрузка RDP клиента
- 2. Работа в малой группе по Лабораторной работе 5
  - а. Конфигурация сети с двумя шлюзами и тремя подсетями
  - б. Конфигурация сети с виртуальными частными сетями
  - с. Конфигурация сети с фильтрацией пакетов на маршрутизаторе
- 3. Работа в малой группе по Лабораторной работе 8
  - а. Настройка почтового сервера с двумя доменами
  - б. Настройка веб сервера с доступом по паролю и ограничением по заданному MIME типу
  - с. Настройка терминального сервера с ограничением прав пользователей
- 4. Творческое задание
  - а. Разработка мультимедиа интерактивной части лабораторной работы по подразделу «ОС Линукс для веб-программиста»
  - б. Разработка мультимедиа интерактивной части лабораторной работы по подразделу «Wi-Fi сеть с ограниченным доступом и аудитом»
  - с. Разработка мультимедиа интерактивной части лабораторной работы по подразделу «Настройка микрокомпьютерной системы Raspberrі Pi»