

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Прикладной математики и информатики  
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора по ООД  
  
Пузанкова Е.Н.  
«30 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ**

образовательная программа направления подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры)  
Блок Б1.В.ДВ.01.02 «Дисциплины (модули)», часть формируемая  
участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору

Профиль подготовки  
Интеллектуальные биоинформационные технологии

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения очная

Курс 2 семестр 3

Москва  
2019

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 19 сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017 г. №48495.

Составители рабочей программы: МГГЭУ, профессор кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
подпись

Истомина Т.В.  
Ф.И.О.

«20» августа 2019 г.  
Дата

Рецензент: МГГЭУ, доцент кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность

  
подпись

Белоглазов А.А.  
Ф.И.О.

Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2019 г.)

/Зав. кафедрой ИТиПМ/   
подпись

Петрунина Е.В. «26» августа 2019 г.  
Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник

Учебного отдела

«24» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

И.Г. Дмитриева  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

«26» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

Е.В. Петрунина  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

библиотекой

«26» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

В.А. Ахтырская  
(Ф.И.О.)

РАССМОТREНО И

ODOBRENO

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ

СОВЕТОM МГГЭУ

№ РМ 8 «26» августа 2019 г.

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

### Цели:

- обеспечить студентов базовыми знаниями принципов построения современных локальных информационных сетей.
- заложить основы для последующих курсов, посвященных управлению локальными информационными сетями.
- ознакомить студентов с современными реализациями управляющих структур локальных информационных сетей.
- обучить студентов применению средств администрирования локальных информационных сетей.

### Задачи освоения дисциплины:

- изучить архитектуру и принципы работы локальных сетей, возможности операционных систем Windows по настройке и управлению локальной сетью;
- овладеть навыками создания локальных сетей, настройки сетевых операционных систем, администрирования локальных сетей.

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-8 Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	ПК 8.1 Знает принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы и методы к проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС. ПК 8.2 Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; интегрировать компоненты и сервисы информационных систем; проводить моделирование информационных систем; проектировать информационные системы.
	ПК-8.3 Владеет навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях; практическими навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (магистратура).

Учебная дисциплина «Администрирование локальных информационных сетей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплин (модулей)» и является дисциплиной по выбору. Изучение учебной дисциплины «Администрирование локальных информационных сетей» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении предшествующих курсов: «Интеллектуальные информационные технологии (продвинутый уровень)», «Методология и технология проектирования информационных систем».

Изучение учебной дисциплины «Администрирование локальных информационных сетей» необходимо для освоения дисциплин, как «Мобильные и кроссплатформенные информационные системы», «Биомедицинские информационные системы (продвинутый уровень)» а также для написания выпускной квалификационной работы.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины «Администрирование локальных информационных сетей» составляет 6 з.е./ 216 часов:

Вид учебной работы	Всего, часов	Курс, часов
	Очная форма	2 курс 3 сем.
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	40	40
Лекции	12	12
Практические занятия	28	28
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся	140	140
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа		
Курсовая работа		
Зачет		
Экзамен	36	36
Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины(в часах, зачетных единицах)	216/6	216/6

### 2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Локальные информационные сети организаций. Этапы создания ИТ-инфраструктуры компаний.	Типовая структура Локальных информационных сетей. Создание сетевой структуры. Установка серверного оборудования. Внедрение систем виртуализации. Развёртывание файловых серверов, серверов печати, внедрение систем управления базами данных, почтовых серверов. Серверы управления и защиты интернет трафика. Локальная сеть КИС с выделенным сервером. Операционные системы семейств	ПК-8

		FreeBSD и Linux. Идеология. Структура. Основные особенности и характеристики. ПР:. Внедрение основных системных служб: DHCP, DNS, Samba, NAT, межсетевой экран (PF). Свободно распространяемое ПО в информационных сетях. Операционные системы семейств FreeBSD и Linux. Идеология. Структура. Основные особенности и характеристики.	
2.	Моделирование компонентов Локальных информационных сетей. Создание прототипов информационных сетей в виртуальной среде.	Прототип локальной сети с выделенным сервером «Сетевая ячейка», прототип локальной сети с демилитаризованной зоной «Защищённая сетевая ячейка». ПР: Установка ОС Unix в виртуальной среде. Настройка ОС.	ПК-8
3.	Установка дополнительного ПО Локальных информационных сетей.	Концепции пакетов и портов. Пакеты в семействах FreeBSD и Linux. Структура пакетов. Структура портов. Установка и обновление портов. ПР: Установка дополнительного ПО с помощью пакетов. Установка дополнительного ПО с помощью портов.	ПК-8
4.	Основы администрирования ОС UNIX	Основные задачи администратора. Добавление и удаление пользователей. Подключение и удаление аппаратных средств. Резервное копирование. Установка новых программ. Мониторинг системы. Поиск неисправностей. Ведение локальной документации. Слежение за безопасностью системы. Оказание помощи пользователям. Управление процессами. Процессы и их состояния. Текущий контроль процессов. Администрирование файловой системы. Проверка и восстановление файловых систем. ПР: Настройка выделенного UNIX-сервера. Установка и настройка DHCP. Установка и настройка системы Samba. Активизация NAT.	ПК-8

### 2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Локальные информационные сети организаций. Этапы создания ИТ-инфраструктуры компаний.	2	6	30	38	Устный опрос, тестирование
2.	Моделирование компонентов Локальных информационных сетей. Создание прототипов	2	6	30	38	Устный опрос, тестирование

	информационных сетей в виртуальной среде.					
3.	Установка дополнительного ПО Локальных информационных сетей.	4	8	40	52	Устный опрос, тестирование
4.	Основы администрирования ОС UNIX	4	8	40	52	Устный опрос, тестирование
	<b>Экзамен</b>				36	
	<b>Итого:</b>	12	28	140	216	

#### 2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в 3 семестре
<b>3 семестр</b>		

**РАЗДЕЛ 1.** Локальные информационные сети организаций. Этапы создания ИТ-инфраструктуры компаний.

1.	Типовая структура Локальных информационных сетей. Создание сетевой структуры. Установка серверного оборудования. Внедрение систем виртуализации. Развёртывание файловых серверов, серверов печати, внедрение систем управления базами данных, почтовых серверов. Серверы управления и защиты интернет трафика. Локальная сеть КИС с выделенным сервером. Операционные системы семейств FreeBSD и Linux. Идеология. Структура. Основные особенности и характеристики	2
----	---	---

**РАЗДЕЛ 2.** Моделирование компонентов Локальных информационных сетей. Создание прототипов информационных сетей в виртуальной среде.

1.	Прототип локальной сети с выделенным сервером «Сетевая ячейка», прототип локальной сети с демилитаризованной зоной «Защищённая сетевая ячейка».	2
----	---	---

**РАЗДЕЛ 3.** Установка дополнительного ПО Локальных информационных сетей.

1.	Концепции пакетов и портов. Пакеты в семействах FreeBSD и Linux. Структура пакетов.. Структура портов. Установка и обновление портов	4
----	--	---

**РАЗДЕЛ 4.** Основы администрирования ОС UNIX

1.	Основные задачи администратора. Добавление и удаление пользователей. Подключение и удаление аппаратных средств. Резервное копирование. Установка новых программ. Мониторинг системы. Поиск неисправностей. Ведение локальной документации. Слежение за безопасностью системы. Оказание помощи пользователям. Управление процессами. Процессы и их состояния. Текущий контроль процессов. Администрирование файловой системы. Проверка и восстановление файловых систем.	4
----	---	---

#### 2.5. Планы практических (семинарских) занятий

№	Наименование практических заданий	Кол-во часов в 3 семестре
<b>3 семестр</b>		

**РАЗДЕЛ 1.** Локальные информационные сети организаций. Этапы создания ИТ-инфраструктуры компаний.

1.	Внедрение основных системных служб: DHCP, DNS, Samba, NAT, межсетевой экран (PF). Свободно распространяемое ПО в информационных сетях. Операционные	6
----	---	---

	системы семейств FreeBSD и Linux. Идеология. Структура. Основные особенности и характеристики.	
<b>РАЗДЕЛ 2.</b> Моделирование компонентов Локальных информационных сетей. Создание прототипов информационных сетей в виртуальной среде.		
1.	Установка ОС Unix в виртуальной среде. Настройка ОС	6
<b>РАЗДЕЛ 3.</b> Установка дополнительного ПО Локальных информационных сетей.		
1.	Углубленное изучение материалов в соответствии с материалом лекций и практических занятий	8
<b>РАЗДЕЛ 4.</b> Основы администрирования ОС UNIX		
1.	Настройка выделенногоUNIX-сервера. Установка и настройка DHCP. Установка и настройка системы Samba. Активизация NAT.	8

2.6. Планы лабораторных работ – не предусмотрено.

2.7.

2.8. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Локальные информационные сети организаций. Этапы создания ИТ-инфраструктуры компаний.	Работа с источниками	30	ПК-8	Тестирование
2.	Моделирование компонентов Локальных информационных сетей. Создание прототипов информационных сетей в виртуальной среде.	Работа с источниками	30	ПК-8	Тестирование
3.	Установка дополнительного ПО Локальных информационных сетей.	Работа с источниками	40	ПК-8	Тестирование
4.	Основы администрирования ОС UNIX	Работа с источниками	40	ПК-8	Тестирование

### 3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ (ПОДА)

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для получения обучающимися, имеющими ограниченные физические возможности, качественного образования должны выполняться следующие важные условия: обучающийся должен иметь возможность беспрепятственно посещать образовательное учреждение и использовать в своём обучении дистанционные образовательные технологии.

Для обучения и контроля обучающихся с нарушениями координации движений предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.

Во время аудиторных занятий обязательно использование средств обеспечения наглядности учебного материала с помощью мультимедийного проектора. Скорость изложения материала должна учитывать ограниченные физические возможности студентов.

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

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов** (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы). В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд библиотеки Московского государственного гуманитарно-экономического университета.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1 Перечень основной литературы**

1. Компьютерные сети. Учеб. пос./ Е.В. Петрунина, О.Н. Савельева, Т.В. Гончарук – М.:МГТЭУ, 2017. -114 с. (38 экз)
2. Технология управления гетерогенными системами обработки информации: Моно-графия / Антамошкин О.А. - Красно-яр.:СФУ, 2017. - 238 с.: ISBN 978-5-7638-3566-3 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/978587>
3. Разработка высоконадежных интегрированных информационных систем управления предприятием/КапулинД.В., ЦаревР.Ю., ДроздО.В. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 184 с.: ISBN 978-5-7638-3227-3 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/549904>

### **5.2 Перечень дополнительной литературы**

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425572>.

2. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433723>

### **5.3. Программное обеспечение**

- «SunRavTestOfficePro»;
- Прикладной пакет MS Office;
- Операционные системы семейства Windows;
- Приложение «MS Visio»;
- Приложение «MS Project»;
- Программа архиватор «WinRAR»;
- Средства для разработки программных приложений «FreePascal»
- Программа для оптического распознавания символов «ABBYY FineReader».

#### **5.4. Электронные ресурсы**

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru> (дата обращения: 01.07.2019).
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
3. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам: экономическая информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, основы электронного бизнеса, информатика и компьютерная техника.
4. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Java портал Sun Microsystems – <http://java.sun.com>.
6. Programmer's Forum: [http://www.programmист.net](http://www.programmיסט.net)
7. Портал разработчиков андроид: <http://developer.android.com>
8. Библиотека ТехНэт: <http://technet.microsoft.com/ru-ru/library/aa991542>
9. Электронная библиотека «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
10. Электронная библиотека «Знаниум»: <https://new.znanium.com/>

#### **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор, интерактивная доска
2	Компьютерный класс	Компьютерный класс (компьютеры MXP Pentium, мониторы LG), принтеры, мультимедиа проектор –1. Терминалы к сети Internet.

## 7. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>ЗНАТЬ</b>				
1	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает принципов построения современных локальных информационных сетей организаций; типовых структур локальных информационных сетей; этапы создания ИТ-инфраструктуры компании.	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания о принципах построения современных локальных информационных сетей.	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основные принципы построения современных локальных информационных сетей; типовые структуры локальных информационных сетей, этапы создания ИТ-инфраструктуры компании.	Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные принципы построения современных локальных информационных сетей; типовые структуры локальных информационных сетей. Показывает глубокое знание и понимание правил реализации управляющих структур локальных информационных сетей, этапов создания ИТ-инфраструктуры компании.
<b>УМЕТЬ</b>				
2	Студент не умеет применять средства администрирования локальных информационных сетей; моделировать компоненты локальных информационных сетей; устанавливать дополнительное ПО локальных информационных сетей.	Студент испытывает затруднения в применении средств администрирования локальных информационных сетей. Студент непоследовательно моделирует компоненты локальных информационных сетей.	Студент умеет самостоятельно применять средства администрирования локальных информационных сетей. Студент умеет моделировать компоненты локальных информационных сетей	Студент умеет анализировать элементы локальных информационных сетей, устанавливать связи между ними, применять средства администрирования локальных информационных сетей; моделировать компоненты локальных информационных сетей; устанавливать дополнительное ПО локальных информационных сетей.
<b>ВЛАДЕТЬ</b>				
3	Студент не владеет навыками создания	Студент владеет основными навыками создания	Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет	Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным

	<p>локальных сетей, настройки сетевых операционных систем, администрирования локальных сетей; навыками установки и настройки выделенного UNIX-сервера локальной сети; навыками установки и аprobации системы управления виртуальными машинами; основами администрирования UNIX-систем и их начальной загрузкой; методами отладки модельных программ сетевых приложений, построенных по модели клиент-сервер.</p>	<p>локальных сетей, настройки сетевых операционных систем, администрирования локальных сетей.</p>	<p>навыками создания локальных сетей, настройки сетевых операционных систем, администрирования локальных сетей.</p> <p>Допускает незначительные ошибки в применении средств администрирования локальных информационных сетей; в установке и настройке выделенного UNIX-сервера локальной сети.</p>	<p>языком и терминологией теории современных локальных информационных сетей, владеет навыками создания локальных сетей, настройки сетевых операционных систем, администрирования локальных сетей; навыками установки и настройки выделенного UNIX-сервера локальной сети; навыками установки и аprobации системы управления виртуальными машинами; основами администрирования UNIX-систем и их начальной загрузкой; методами отладки модельных программ сетевых приложений, построенных по модели клиент-сервер.</p>
	Компетенция или ее часть не сформирована	Компетенция или ее часть сформирована на базовом уровне	Компетенция или ее часть сформирована на среднем уровне	Компетенция или ее часть сформирована на высоком уровне

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

8.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Коммуникативная лекция, презентации с использованием интерактивных досок	4
	ПР	Работа за компьютером, проблемный метод. Проверка заданий, включая компьютерное тестирование	6
	ЛР	-	-
	Сам. работа	-	-
Итого:			10

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **9.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения**

Входное тестирование – не предусмотрено.

Текущий контроль – устный опрос, тестирование

Промежуточная аттестация – экзамен.

### **9.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.**

Не предусмотрены.

### **9.3. Курсовая работа**

Не предусмотрена.

### **9.4. Вопросы к зачету**

Не предусмотрены.

### **9.5. Вопросы к экзамену**

1. Локальные информационные сети организаций.
2. Этапы создания ИТ-инфраструктуры компаний.
3. Типовая структура Локальных информационных сетей.
4. Создание сетевой структуры.
5. Установка серверного оборудования.
6. Внедрение систем виртуализации.
7. Развертывание файловых серверов, серверов печати, внедрение систем управления базами.
8. данных, почтовых серверов.
9. Серверы управления и защиты интернет трафика.
10. Локальная сеть с выделенным сервером.

11. Внедрение основных системных служб: DHCP, DNS, Samba, NAT, межсетевой экран (PF).
12. Свободно распространяемое ПО в информационных сетях.
13. Операционные системы семейств FreeBSD и Linux. Идеология. Структура.

Основные особенности и характеристики.

14. Системы виртуализации.
15. Системы управления виртуальными машинами (VMWare, VirtualBox, XEN).
16. Сравнительный анализ систем виртуализации.
17. Системы виртуализации в информационных системах.
18. Установка системы виртуализации VirtualBox.
19. Моделирование компонентов информационных систем.
20. Моделирование компонентов информационных систем.
21. Создание прототипов информационных сетей в виртуальной среде.
22. Установка дополнительного ПО.
23. Концепции пакетов и портов.
24. Пакеты в семействах FreeBSD и Linux.
25. Структура пакетов.
26. Установка дополнительного ПО с помощью пакетов.
27. Структура портов.
28. Установка и обновление портов.
29. Установка дополнительного ПО с помощью портов.
30. Основы администрирования ОС UNIX.
31. Основные задачи администратора.
32. Администрирование пользователей.
33. Управление процессами.
34. Администрирование файловой системы.
35. Система сбора информации о событиях в UNIX.
36. Начальная загрузка. Особенности загрузки BSD и AT&T систем.
37. Настройка выделенного UNIX-сервера.
38. Служба динамической конфигурации узлов.
39. Создание единого файлового пространства в гетерогенной локальной сети.
40. Преобразование сетевых адресов. Создание межсетевых экранов.

## 9.6. Контроль освоения компетенций

<b>Вид контроля</b>	<b>Контролируемые темы (разделы)</b>	<b>Компетенции, компоненты которых контролируются</b>
Устный опрос	1,2,3,4	ПК-8
Тестирование	1,2,3,4	ПК-8

## **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**