

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и  
системы

Попов М.А., канд.  
техн. наук, доцент



26.04.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Администрирование информационных систем

09.03.02 Информационные системы и технологии

Составитель(и): Ст. преподаватель, Юрченко Андрей Сергеевич;

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 24.04.2024г. № 4

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Администрирование информационных систем**  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 6
контактная работа	36	РГР 8 сем. (2)
самостоятельная работа	36	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16		16	
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Функции, процедуры и службы администрирования; объекты администрирования; программная структура; методы администрирования. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями, учетом и безопасностью; службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации, сбора и обработки информации; службы планирования и развития; эксплуатация и сопровождение информационных систем; инсталляция ИС. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств; аппаратно-программные платформы администрирования; информационные системы администрирования; организация баз данных администрирования; программирование в системах администрирования; примеры систем администрирования.
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.01.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Операционные системы
2.1.2	Нечеткая логика и нейронные сети
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Проектирование информационных систем
2.2.2	Преддипломная практика

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

**Уметь:**

Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

**Владеть:**

Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

**ПК-4: Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности**

**Знать:**

Базы даны и средства защиты информационных систем

**Уметь:**

Выполнять работу по обеспечению функционирования баз данных.

**Владеть:**

Навыками создания баз данных и их защитой.

**ПК-7: Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций**

**Знать:**

Программно-аппаратные средства сетей и инфокоммуникаций

**Уметь:**

Обслуживать программно-аппаратные средства сетей и инфокоммуникаций

**Владеть:**

Умениями выполнения работ по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Аудиторные</b>						

1.1	Освоение технологий виртуализации /Пр/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
1.2	Установка и администрирование Windows Server. Доменные службы Active Directory. DNS-сервер /Пр/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Централизованное управление групповыми политиками. Дистанционная установка и удаление программ /Пр/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э6 Э7	0	
1.4	Файловый сервер. Организация прав доступа к файловым ресурсам. Теневое копирование. WSUS /Пр/	6	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э9 Э11	0	
1.5	Настройка удаленного доступа. Установка и настройка терминального сервера /Пр/	6	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э8	0	
1.6	Установка, настройка и ввод операционных систем Linux в домен Active Directory /Пр/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э2 Э15	0	
1.7	Общая стратегия администрирования ИС. Организационные вопросы администрирования ИС. Системное администрирование. Администрирование баз данных. Администрирование ЛВС. Администрирование Internet-серверов. Функции, процедуры и службы администрирования; объекты администрирования; программная структура; Методология и средства администрирования. /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	2	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
1.8	Серверные операционные системы. Управление ресурсами: служба каталогов Active Directory. Основная концепция Active Directory. Разработка структуры домена. Размещение хранилищ служб Active Directory. Подготовка к установке и развертывание Active Directory. Пользователи и группы. Администрирование Active Directory. Работа с локальными и доменными учетными записями /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	2	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
1.9	Групповые политики. Административные шаблоны. Централизованное управление групповыми политиками. Дистанционная установка и удаление программ. /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э6 Э7	0	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)

1.10	Удаленный доступ. Терминальный сервер /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э8	0	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
1.11	Файловый сервер. FSRM /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э9	0	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
1.12	Организация почтового обмена. Основы технологии организации почтового обмена. Транспортный почтовый агент. Почтовый пользовательский клиент. Модель электронного почтового обмена. MS Exchange Server. /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э10	0	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
1.13	WSUS. Ввод Ubuntu в домен. /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э11 Э14	0	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
1.14	Безопасность и аудит в системах Windows. Работа с журналами событий. Обеспечение безопасности в Active Directory, Windows Server 2019 /Лек/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э12 Э13 Э14	0	Мастер-класс (обсуждение и демонстрация технологий, используемых в ДВГУПС)
<b>Раздел 2. Самостоятельные</b>							
2.1	подготовка к лекциям /Ср/	6	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
2.2	подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	6	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
2.3	подготовка расчётно-графической работы /Ср/	6	16	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
<b>Раздел 3. Контроль</b>							
3.1	/Экзамен/	6	36	УК-1 ПК-4 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гончарук С. В.	Администрирование ОС Linux	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429014">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429014</a>
Л1.2	Клейменов С.А.	Администрирование в информационных системах : учеб. пособие для студ. высших учебных заведений; под ред. В.П. Мельникова.: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений;	М.: Издательский дом «Академия», 2008,
Л1.3	С. Яремчук, А. Матвеев	Системное администрирование Windows 7 и Windows Server 2008 R2 на 100%: специальная	СПб. : Питер, 2011,
Л1.4	Ф. Торчинский	UNIX. Практическое пособие администратора : методический материал : методический материал	СПб. ; М. : Символ, 2005,
Л1.5	Вишневский А.	Microsoft Exchange Server 2003. Для профессионалов: специальная	СПб.: Питер, 2006,

### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Таненбаум Э.	Современные операционные системы	Санкт-Петербург: Питер, 2015,

### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кадура Е.В.	Операционные системы: Сб. лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.2	Решетникова О.В.	Администрирование информационной структуры средствами MS Windows Server : методические указания	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2011,

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	НОУ Интуит. Системное администрирование Windows: Методология внедрения Microsoft Active Directory	<a href="https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/962/courses/259/info">https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/962/courses/259/info</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э3	[Windows Server 2012 basics] Урок 4 - Основы DNS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dXkC3L9IdEk">https://www.youtube.com/watch?v=dXkC3L9IdEk</a>
Э4	[Windows Server 2012 basics] Урок 5 - Основы Active Directory Domain Services	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aytPzZ0djmQ">https://www.youtube.com/watch?v=aytPzZ0djmQ</a>
Э5	[Windows Server 2012 basics] Урок 6 — Advanced DNS, интеграция AD DS и DNS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eKq7xROGpYo">https://www.youtube.com/watch?v=eKq7xROGpYo</a>
Э6	[Windows Server 2012 basics] Урок 9 - Групповые политики	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-hKi8qhDLkg">https://www.youtube.com/watch?v=-hKi8qhDLkg</a>
Э7	Установка и удаление программ групповыми политиками Windows Server 2016	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XSb8nWb46Xk">https://www.youtube.com/watch?v=XSb8nWb46Xk</a>
Э8	[Windows Server 2012 basics] Урок 13 - Remote Desktop Services (Terminal Server)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=V1_JZOqsgAU">https://www.youtube.com/watch?v=V1_JZOqsgAU</a>
Э9	[Windows Server 2012 basics] Урок 15 - Файловый сервер	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=F5K5m0BIbhg">https://www.youtube.com/watch?v=F5K5m0BIbhg</a>
Э10	Exchange Server 2010: Быстрый старт	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OBEn2wQICM0">https://www.youtube.com/watch?v=OBEn2wQICM0</a>
Э11	Windows server 2019 - установка и настройка WSUS, создание и настройка GPO	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zyRgQ8rM5os">https://www.youtube.com/watch?v=zyRgQ8rM5os</a>
Э12	Вебинар "Восхождение на пирамиду безопасности Windows Server"	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=z6XrXhw8YiQ">https://www.youtube.com/watch?v=z6XrXhw8YiQ</a>
Э13	Аутентификация, авторизация, аудит, шифрование	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q4UlvO5uyJw">https://www.youtube.com/watch?v=Q4UlvO5uyJw</a>
Э14	Windows AD: сбор информации, эскалация привилегий // Бесплатный урок OTUS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PHksN898IK8">https://www.youtube.com/watch?v=PHksN898IK8</a>
Э15	Добавить Ubuntu/Linux в домен AD (Active Directory) - Windows Server 2012/2016/2019	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5akI8hiq1ZA">https://www.youtube.com/watch?v=5akI8hiq1ZA</a>

<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>
Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984220 ( ИУАТ)
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
201	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	<p>Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro - MS DreamSpark 700594875, 7-Zip 16.02 (x64) - Свободное ПО, Autodesk 3ds Max 2021, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD Architecture 2021, Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021- Для учебных заведений предоставляется бесплатно, Foxit Reader- Свободное ПО, MATLAB R2013b - Контракт 410 от 10.08.2015, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 - 43107380, Microsoft Visio профессиональный 2013 - MS DreamSpark 700594875, Microsoft Visual Studio Enterprise 2017- MS DreamSpark 700594875, Mozilla Firefox 99.0.1 - Свободное ПО, Opera Stable 38.0.2220.41 - Свободное ПО, PTC Mathcad Prime 3.0 - Контракт 410 от 10.08.2015 лиц. 3A1874498, КОМПАС-3D V19 - КАД-19-0909, АСТ-Тест лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, Договор № Л-128/21 от 01.06.2021 с 01 июля 2021 по 30 июня 2022. ПЭВМ с возможностью выхода в интернет по расписанию Windows 10 Pro Контракт №235 ДВГУПС от 24.08.2021; Office Pro Plus 2019 Контракт №235 от 24.08.2021; Kaspersky Endpoint Security Контракт № 0322100012923000077 от 06.06.2023; КОМПАС-3D V19 Контракт № 995 от 09.10.2019; nanoCAD Номер лицензии: NC230P-81412 Срок действия: с 01.08.2023 по 31.07.2024;</p>
324	Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная лаборатория "Защита информации от утечки за счет несанкционированного доступа в локальных вычислительных сетях".	<p>комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, автоматизированное рабочее место IZEC «Студент» в сборе, автоматизированное рабочее место IZEC «Преподаватель» в сборе, автоматизированное рабочее место IZEC «Диспетчер АСУ ТП» в сборе, сервер IZEC на платформе WOLF PASS 2U в сборе, сервер IZEC на платформе SILVER PASS 1U в сборе, электронный идентификатор ruToken S 64 КБ, электронный идентификатор JaCarta -2 PRO/ГОСТ, средство доверенной загрузки Dallas Lock PCI-E Full Size, средство доверенной загрузки "Соболь" версия 4 PCI-E.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows Professional 10 Russian 1 License, базовый пакет для сертифицированной версии ОС Windows 8.1          Профессиональная/Pro для использования на 1 АРМ, Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian OLP 1 License, программа контроля сертифицированной версии ОС Windows 8.1 Профессиональная, Microsoft Windows Server CAL 2019 Russian OLP 1 License User CAL, Базовый пакет для сертифицированной версии ОС Microsoft Windows Server Datacenter 2012 R2 для использования на 2 процессора, ОС Astra Linux Special Edition (Box версия с установочным комплектом)- Контракт № 12724018158190000324/157 ДВГУПС от 15.03.2019 г.          RedCheck Professional на 1 IP-адрес на 1 год , КриптоПро CSP версии 4.0, Dallas Lock 8.0-С с модулями «Межсетевой экран» и «Система обнаружения и предотвращения вторжений», Secret Net Studio 8 в редакции «Постоянная защита» (бессрочная) с модулями защиты от НСД, контроля устройств (СКН) и межсетевого экранирования (МЭ) , Антивирус Kaspersky Endpoint Security бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License - Контракт №12724018158190000584/290 ДВГУПС от 08.05.2019 г.          комплект учебной мебели, доска маркерная, проектор Windows 10 Pro          Электронные ключи          Контракт 1044 ДВГУПС          от 25.11.2019</p>

Аудитория	Назначение	Оснащение
		бессрочная Office 2019 Pro Электронные ключи Контракт 757 ДВГУПС от 16.12.2020

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине «Администрирование информационных систем» реализуются с использованием как активных, так и интерактивных форм обучения, позволяющих взаимодействовать в процессе обучения не только преподавателю и студенту, но и студентам между собой.

В соответствии с учебным планом для слушателей дневного отделения изучение курса «Администрирование информационных систем» предполагает выполнение установленного комплекса практических работ (аудиторно), а также расчетно-графической работы (самостоятельно) в течение одного семестра.

Необходимый и достаточный для успешного выполнения практической работы объем теоретического материала изложен в соответствующих методических указаниях. При выполнении задания должны соблюдаться все требования, изложенные в означенных методических указаниях. Студент, выполнивший практическую работу, допускается к защите. Защита практической работы проходит в форме собеседования с сопутствующей практической демонстрацией требуемых манипуляций на лабораторном стенде – ПК с соответствующим программным обеспечением.

При выполнении РГР студент должен руководствоваться лекционным материалом, а также обязательно использовать другие литературные источники по своему усмотрению, в частности, приведенные в списке литературы настоящей программы. В ходе выполнения РГР студент должен произвести обзор типовых средств в соответствии с тематикой РГР, произвести конфигурирование и тестирование отдельных их представителей. В результате требуется предоставить сводную характеристику возможностей исследованных средств. После выполнения РГР студент допускается к защите. Защита проекта проходит в форме собеседования по вопросам, касающимся особенностей применения исследованных инструментов.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на практических занятиях в соответствии с тематикой работ путем устного опроса, а также при защите РГР. Кроме этого в середине семестра проводится промежуточная аттестация студентов дневной формы обучения, согласно рейтинговой системе ДВГУПС. Контроль усвоения лекционного материала производится проверкой преподавателем конспектов.

Студент, своевременно сдавший все предусмотренные программой лабораторные работы и защитивший РГР допускается к зачету.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Понятие «администрирование» применительно к информационным системам.
2. Информационные системы и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных системах.
3. Автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях.
4. Инфраструктура ИТ.
5. Понятие компьютерной сети.
6. Локальные и глобальные сети. Классификация локальных сетей.
7. Основные компоненты сети. Сетевые устройства.
8. Топология сети.
9. Типы кабельных сред передачи данных.
10. Пакеты и протоколы.
11. Технологии хранения и способы их реализации.
12. Типы DAS. Преимущества и недостатки DAS, NAS, SAN.
13. Основной и динамический диски. Управление дисками и томами.
14. Выбор файловой системы.
15. Реализация и принцип работы RAID.
16. Уровни RAID.
17. Функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server. Выпуски Windows Server 2008.
18. Утилиты диагностики TCP/IP

Тема РГР: Основные методы и средства администрирования информационных систем.

Вопросы:

1. Организационные основы администрирования ИС: основные документы

2. Системное администрирование
3. Основы администрирования UNIX: управление загрузкой
4. Основы администрирования UNIX: управление службами
5. Основы администрирования UNIX: организация файлового сервера
6. Основы администрирования UNIX: пользователи и группы
7. Основы администрирования UNIX: суть службы имен NIS

Отчет должен соответствовать следующим требованиям:

1. Отчет результатов РГР оформляется в текстовом редакторе MS Word на листах формата А4 (297x210).
2. Изложение материала в отчете должно быть последовательным и логичным. Отчет состоит из задания на РГР, содержания, разделов, выводов и списка литературных источников. В структуру отчета может входить Приложение.
3. Объем РГР работы должен быть – 10-15 страниц.
4. Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1-1,5 интервала, номер шрифта – 12-14 пт Times New Roman. Расположение текста должно обеспечивать соблюдение следующих полей:
  - левое 20 мм.
  - правое 15 мм.
  - верхнее 20 мм.
  - нижнее 25 мм.
5. Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, имеют сквозную нумерацию без пропусков, повторений, литературных добавлений. Первой страницей считается титульный лист, на которой номер страницы не ставится.
6. Таблицы и диаграммы, созданные в MS Excel, вставляются в текст в виде динамической ссылки на источник через специальную вставку.
7. Основной текст делится на главы и параграфы. Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы и начинаются с новой страницы.
8. Подчеркивать, переносить слова в заголовках и тексте нельзя. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят.
9. Ссылки на литературный источник в тексте сопровождаются порядковым номером, под которым этот источник включен в список используемой литературы. Перекрестная ссылка заключается в квадратные скобки. Допускаются постраничные сноски с фиксированием источника в нижнем поле листа.
10. Составление библиографического списка используемой литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ.

Оформление и защита производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-11-17 «Учебные студенческие работы. Общие положения»

Оценка знаний по дисциплине производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии на транспорте

Дисциплина: Администрирование информационных систем

**Формируемые компетенции:**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к202) Информационные технологии и системы 6 семестр, 2024-2025	Экзаменационный билет № Администрирование информационных систем Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль): Информационные системы и технологии на транспорте	Утверждаю» Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент 24.04.2024 г.
Вопрос Администрирование ЛВС (УК-1)		
Вопрос Основы администрирования UNIX: настройка серверов и клиентов NIS (ПК-4)		
Задача (задание) ()		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Основы администрирования UNIX: суть службы имен NIS

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.