

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 10.06.2025 17:23:18
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:

Руководитель ООП:



Шаров Г.С.

12 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Администрирование информационных систем

Направление подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Профиль подготовки

Информационные системы, программирование и анализ данных

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Составитель: д.ф.м.н., профессор Г.С. Шаров

Тверь, 2024

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование и развитие у обучающихся компетенций в области современных информационных технологий.

Дисциплина направлена на развитие у студентов навыков использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ, выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой обязательной части блока дисциплин.

Требования к начальному уровню подготовки студента, необходимому для успешного освоения дисциплины: знание курсов «Информатика и программирование», «Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей».

Дисциплина «Администрирование информационных систем» формирует у студента компетенции, которые будут в дальнейшем использоваться при изучении дисциплин профессионального цикла.

3. Объём дисциплины:

6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе
контактная работа: лекции – 34 часа, лабораторные занятия – 34 часа, в т.ч.
практическая подготовка – 2 часа; самостоятельная работа и контроль – 148 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
ОПК-3 Способен понимать и	ОПК-3.1 Освоил основные информационные

применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	технологии для разработки программ и программных комплексов ОПК-3.2 Применяет современные информационные технологии для разработки программных продуктов и программных комплексов ОПК-3.3 Применяет отечественное программное обеспечение при создании программных продуктов и комплексов
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1 Работает с технической документацией программных продуктов и программных комплексов ОПК-4.2 Участвует в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов
ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1 Использует технологии инсталляции и сопровождения программного обеспечения для информационных систем и баз данных ОПК-5.2 Проводит сравнительный анализ различных образцов современного программного обеспечения информационных систем для его своевременного обновления и обеспечения безопасности ОПК-5.3 Сопровождает отечественное программное обеспечение для информационных систем и баз данных
ПК-3 Способен проводить анализ данных, обеспечивать работу компьютерных сетей и информационных систем	ПК-3.1 Использует программные продукты для анализа данных, тестирования и отладки работы информационных систем ПК-3.3 Применяет технологии обслуживания и администрирования информационных систем и баз данных

5. Форма промежуточного контроля: экзамен.

6. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины (или модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

1. Для студентов очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостояте льная работа (час.)
		Лекции	Лаборат. работы	в т.ч. практиче ская подгот.	
Раздел 1. Сетевое администрирование. Особенности работы в многопользовательских средах: открытые системы; архитектура «клиент-сервер» и «клиент-серверные» технологии; построение многопользовательских информационных систем и управление ими; системы типа Oracle; администрирование в среде Unix; администрирование в сетях с операционными системами типа Windows (NT, 2000 и др.). Сеть Интернет, ее функциональные и архитектурные особенности; сетевые протоколы; стек протоколов TCP/IP; программирование сокетов; язык Perl и CGI-программирование; язык HTML; управление WEB-сервером; комплексные решения – построение ISP (Internet Service Provider - поставщика услуг Интернет).	58	9	9		40
Раздел 2. Экономика информационных сетей. Интернет-экономика (ИЭ): основные понятия ИЭ; экономика разнородных сетей; ценообразование в глобальной сети.	46	8	8		30
Раздел 3. Межсоединения и распределенная экономика: IP-транспорт; структура цены и экономика соглашений о межсоединениях; разделение распределенной стоимости. Модель назначения цен. Оценка потребления: тарифы и цены в ИЭ; методы оценивания стоимости коммуникаций.	56	9	9		38
Раздел 4. Сетевая коммерция: услуги общественного и частного потребления; электронные службы; электронные платежные системы; подтверждение, лицензирование и страхование распределенного обслуживания. Экономическая эффективность сетей типа Интернет.	56	8	8		40
Итого	216	34	34		148

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем <i>(в строгом соответствии с разделом II РПД)</i>	Вид занятия	Образовательные технологии
1. Сетевое администрирование.	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция- визуализация, компьютерное моделирование, групповое решение творческих задач.
2. Экономика информационных сетей.	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция- визуализация, компьютерная визуализация, групповое решение творческих задач.
3. Межсоединения и распределенная экономика	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция- визуализация, групповое решение творческих задач.
4. Сетевая коммерция: услуги общественного и частного потребления	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция- визуализация, групповое решение творческих задач.

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

Темы лабораторных занятий

1. Сетевое администрирование.
2. Особенности работы в многопользовательских средах
3. Многопользовательские информационные системы и управление ими
4. Системы типа Oracle
5. Администрирование в среде Unix
6. Администрирование в сетях с операционными системами типа Windows (NT, 2000 и др.) Сетевые протоколы; стек протоколов TCP/IP; программирование сокетов; язык Perl и CGI-программирование; язык HTML; управление WEB-сервером; комплексные решения – построение ISP (Internet Service Provider - поставщика услуг Интернет).
7. Экономика разнородных сетей; ценообразование в глобальной сети.
8. Межсоединения и распределенная экономика: IP-транспорт; структура цены и экономика соглашений о межсоединениях; разделение

распределенной стоимости. Модель назначения цен. Оценка потребления: тарифы и цены в ИЭ; методы оценивания стоимости коммуникаций.

Вопросы к экзамену

2. Сетевое администрирование.
3. Особенности работы в многопользовательских средах
4. Многопользовательские информационные системы и управление ими
5. Системы типа Oracle
6. Администрирование в среде Unix
7. Администрирование в сетях с операционными системами типа Windows (NT, 2000 и др.)
8. Сеть Интернет, ее функциональные и архитектурные особенности
9. Экономика информационных сетей. Интернет-экономика (ИЭ)
10. Сетевая коммерция
11. Экономическая эффективность сетей типа Интернет.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенций.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
ОПК-3 Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	Ответьте на вопросы об администрировании в сети Интернет: функциональные и архитектурные особенности сети Интернет, сетевые протоколы; стек протоколов TCP/IP; программирование сокетов; язык Perl и CGI-программирование; язык HTML; управление WEB-сервером; построение ISP..	Уверенное владение, задание полностью выполнено – 3 балла. Наличие отдельных ошибок – 1 – 2 балла. Большое количество ошибок – 0 баллов.
ОПК-4 Способен участвовать в	Ответьте на вопросы об администрировании в	Правильное выполнение задания – 3 балла.

разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	многопользовательских средах Unix и в сетях с операционными системами типа Windows (NT, 2000 и др.)	Наличие отдельных ошибок – 1 – 2 балла.. Большое количество ошибок, решение не дано или дано неверное решение– 0 баллов.
ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	Ответьте на вопросы об администрировании в многопользовательских средах: виды архитектур; построение и управление информационными системами; системы типа Oracle..	Глубокие знания – 3 балла. Неуверенные знания – 1 – 2 балла. Серьезные пробелы в знаниях, ошибки – 0 баллов

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS, учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : ИНТУИТ, IPR Медиа, 2021. — 473 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101987.html> (дата обращения: 22.09.2022).
2. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации 3-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 185 с. - ISBN 978-5-89818-469-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2106239>

Дополнительная литература:

1. Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами [Электронный ресурс] : учебник / Ю. П. Ехлаков. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 217 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72200.html>

2) Лицензионное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.

Google Chrome бесплатное ПО;

Яндекс Браузер бесплатное ПО;

Kaspersky Endpoint Security 10 акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022;

Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО;

ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО;

Octave 8.3.0 бесплатное ПО.

3) Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

www.ixbt.com

www.ferra.ru

www.3dnews.ru

VI. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного усвоения материала данной учебной дисциплины, в частности, для выработки навыков решения задач необходима систематическая самостоятельная работа студентов по подготовке к практическим занятиям, коллоквиумам и к контрольным работам.

Подготовка к практическим занятиям включает в себя:

- 1) решение практических задач, заданных преподавателем на дом;
- 2) повторение теоретических вопросов, определений, теорем, необходимых для решения практических задач;
- 3) повторение соответствующего раздела при подготовке к контрольной работе.

Требования к рейтинг-контролю

Содержание учебной дисциплины в течение семестра делится на два модуля. По окончании модуля (периода обучения) осуществляется рейтинговый контроль успеваемости знаний студентов. Сроки проведения рейтингового контроля в 3 (осеннем) семестре – I рейтинговый контроль успеваемости проводится на 9-10 учебной неделе по графику учебного процесса, II рейтинговый контроль успеваемости - две последние недели фактического завершения семестра по графику учебного процесса;

Максимальная сумма баллов в течение семестра составляет 100 баллов. При этом на 1-й модуль отводится 35 баллов, на 2-й – 65 баллов. Из них 40% отводятся на индивидуальные домашние задания, а оставшиеся – на текущую работу (ответы у доски, самостоятельное решение задач и т.д.). Студент, набравший 40 и более баллов, при подведении итогов семестра (на последнем занятии по дисциплине) получает зачет.

VII. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный процесс по данной дисциплине проводится в аудиториях, оснащенных мультимедийными средствами обучения.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория № 207 (Корпус 3, 170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	Набор учебной мебели, меловая доска, Переносной ноутбук, Интерактивная система Smart Board 660iv со встроенным проектором	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022.
Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Компьютерный класс математического факультета № 16 (Корпус 3, 170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	Столы, стулья, переносной ноутбук, компьютеры	Google Chrome бесплатно Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit) бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022 Lazarus 1.4.0 бесплатно Mathcad 15 M010 Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011; MiKTeX 2.9 бесплатно MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK бесплатно MySQL Workbench 6.3 CE бесплатно NetBeans IDE 8.0.2 бесплатно Notepad++ бесплатно

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
--------	--	------------------------------	---

1	Разделы III, IV,V.	Обновление содержания, ФОС, списка литературы	20.04.2023 г, протокол № 7
2			
3			