

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 14:47:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР

_____ Н.В. Зонова
« _____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Администрирование информационных систем
направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль):	Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры прикладной геофизики

Заведующий кафедрой прикладной геофизики _____ С. К. Туренко

Рабочую программу разработал:

А. Н. Бородин, старший преподаватель кафедры ПГФ _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение навыков управления различными информационными системами. А также погружение в основы работы информационных технологий.

Задачи дисциплины:

1. Разбор понятий и характеристик информационных систем
2. Овладение навыками управления различными информационными системами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

– основных инструментов управления информационных систем;

умения:

– разрабатывать и применять инструменты по управлению информационными системами;

владения:

– инструментами и средствами по управлению и оптимизации ресурсов информационных систем.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Большие данные», «Управление ИТ-проектами», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-6 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-6.1 Знает архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Знает (З1) Основные понятия, структуру, виды информационных систем
	ПКС-6.2 Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Умеет (У1) Выполнять настройку и сопровождение информационных систем
ПКС-8 Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПКС-8.1 Знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	Знает (З2) Инструменты управления, основы безопасности информационных систем
	ПКС-8.2 Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	Умеет (У2) Выполнять работы по администрированию и обеспечению безопасности информационных систем

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3 / 5	18	-	34	20	36	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1	Основы, понятие информационных систем	6	-	10	6	22	3	ПКС6.36 ПКС8.38	Защита лаб. работ
2	2	Инструменты управления информационных систем	6	-	12	7	25	3	ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6 ПКС-8.38 ПКС-6.У8 ПКС-6.В8	Защита лаб. работ
3	3	Введение в информационную безопасность информационных систем	6	-	12	7	25	3	ПКС-6.У8 ПКС-6.В8	Защита лаб. работ
4	экзамен		-	-	-	-	36		ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6 ПКС-8.38 ПКС-6.У8 ПКС-6.В8	Вопросы к экзамену
Итого:			18	-	34	20	108	9		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение в информационные системы».

Тема 1: Введение в администрирование информационных систем.

Тема 2: Общие сведения о сетевой инфраструктуре.

Раздел 2. «Управление ресурсами информационных систем»

Тема 3: Хранение данных. Реализация хранилища данных на примере Windows Server.

Тема 4: Установка и настройка Windows Server. Роли сервера Windows Server.

Тема 5: Основы виртуализации.

Тема 6: Архитектура стека протоколов TCP/IP.

Тема 7: IP-адресация и маршрутизация.

Тема 8. Имена в TCP/IP и протокол DHCP.

Тема 9. Планирование и управление Active Directory.

Раздел 3. Обеспечение безопасности и стабильности информационных систем

Тема 10. Средства обеспечения безопасности информационных систем.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	0	0	Введение в администрирование информационных систем
2		2	0	0	Общие сведения о сетевой инфраструктуре
3		2	0	0	Хранение данных. Реализация хранилища данных на примере Windows Server
4	2	2	0	0	Установка и настройка Windows Server. Роли сервера Windows Server
5		2	0	0	Основы виртуализации
6		1	0	0	Архитектура стека протоколов TCP/IP
7		1	0	0	IP-адресация и маршрутизация
8	3	2	0	0	Имена в TCP/IP и протокол DHCP
9		2	0	0	Планирование и управление Active Directory
10		2	0	0	Средства обеспечения безопасности информационных систем
Итого:		18	0	0	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	0	0	Основы Работы С Virtualbox. Установка Windows Server 2012 R2 На Виртуальную Машину
2		6	0	0	Управление Загрузкой Windows Server 2012 R2. Добавление Ролей. Установка Первого Контроллера Домена
3	2	2	0	0	Основы Администрирования Домена Windows: Добавление Компьютера В Домен, Работа С Учетными Записями И Группами
4		2	0	0	Администрирование Файлового Сервера
5		2	0	0	Автономные Файлы. Служба Dfs
6		2	0	0	Настройка Dns И Dhcp
7		2	0	0	Службы Internet Information Services (Iis 7.0). Установка И

					Основы Администрирования Web- И Ftp-Сервера
8		2	0	0	Удаленное Управление Windows Server 2012 R2
9		2	0	0	Автоматическое Обновление Операционной Системы С Использованием Службы Wsus
10	3	10	0	0	Резервное Копирование В Windows Server 2012 R2
Итого:		34	0	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	6	0	0	Информационные системы на предприятиях	Подготовка к лабораторным работам
3	2	7	0	0	Управление систем мониторинга	Подготовка к лабораторным работам
4	3	7	0	0	Обеспечение полного цикла работы информационных систем.	Подготовка к лабораторным работам
5	1, 2, 3	36	0	0		Подготовка к экзамену
Итого:		56	0	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторной работы	0...10
2	Выполнение лабораторной работы	0...10
3	Выполнение лабораторной работы	0...10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...30

2 текущая аттестация		
4	Выполнение лабораторной работы	0...10
5	Выполнение лабораторной работы	0...10
6	Выполнение лабораторной работы	0...10
7	Выполнение лабораторной работы	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...40
3 текущая аттестация		
8	Выполнение лабораторной работы	0...10
9	Выполнение лабораторной работы	0...10
10	Выполнение лабораторной работы	0...10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...30
	ВСЕГО	0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Прспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. FreeBSD;
2. GNU\Linux;
3. Windows NT.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Наименование помещений для проведения учебной дисциплины, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения учебной дисциплины
1	2	3	4
1	Администрирование информационных систем	<p>Лекционные занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, наличие установленных программных комплексов, компьютеры для обучающихся.</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56, ауд.328</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56, ауд. 328</p>
		<p>Лабораторные занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, наличие установленных программных комплексов, компьютеры для обучающихся.</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56, ауд. 328</p>

	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия организуются с использованием интерактивных методов обучения (работа в группе). В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в подготовке к лабораторным работам путём изучения лекционного материала и разбора практических ситуаций.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Администрирование информационных систем

Код, направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-6	ПКС-6.1 Знает архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Не знает архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Демонстрирует отдельные знания об архитектуре, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Демонстрирует достаточные знания об архитектуре, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Демонстрирует исчерпывающие знания об архитектуре, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем
	ПКС-6.2 Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Не умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем на низком уровне	Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем на среднем уровне	В совершенстве умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем
ПКС-8	ПКС-8.1 Знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	Не знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	Демонстрирует отдельные знания об устройстве и методах функционирования сетей и инфокоммуникаций	Демонстрирует достаточные знания об устройстве и методах функционирования сетей и инфокоммуникаций	Демонстрирует исчерпывающие знания об устройстве и методах функционирования сетей и инфокоммуникаций
	ПКС-8.2 Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	Не умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	В совершенстве умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Администрирование информационных системКод, направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологииНаправленность (профиль): Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Администрирование информационных систем : практикум / А. А. Жердев. — М. : Издательский Дом МИСИС, 2017. — 110 с. http://www.iprbookshop.ru/78546.html	ЭР*	25	100	+
2	Администрирование информационных систем : учебное пособие / В. В. Михайлов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. http://www.iprbookshop.ru/80407.html	ЭР*	25	100	+
3	Процессы управления информационными технологиями / А. Н. Бирюков. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. http://www.iprbookshop.ru/52165.html	ЭР*	25	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.