

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:03:55
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Операционные системы

направление подготовки:

09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность:

Информационные системы и технологии в геологии

форма обучения:

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22 апреля 2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность Информационные системы и технологии к результатам освоения дисциплины «Операционные системы».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Автомобильного транспорта, дорожных и строительных машин
(наименование кафедры-разработчика)

Протокол № 11 от «23» 05 2019г.

Заведующий кафедрой  О.Ф.Данилов

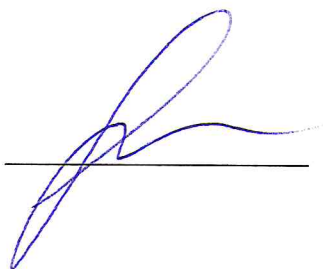
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/
Руководитель образовательной программы  О.Ф.Данилов

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.И. Вяткин, к.т.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с существующими подходами построения операционных систем.

Задачи дисциплины:

знакомство с назначением, составом и функциями операционных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам в части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.12).

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплины «Основы вычислительной техники» (Б1.В.01).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание архитектуры операционных систем,

Умение настраивать основные службы операционных систем,

Владение навыками настройки сетевых сервисов.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» (Б1.В.17).

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
ПКС 5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-5.311. Знать архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы;	ПКС-5.311. Знать архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы;
	ПКС-5.312. Знать основы современных операционных систем и систем управления базами данных;	ПКС-5.312. Знать основы современных операционных систем и систем управления базами данных;
	ПКС-5.313. Знать современные стандарты информационного взаимодействия систем;	ПКС-5.313. Знать современные стандарты информационного взаимодействия систем;
	ПКС-5.314. Знать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	ПКС-5.314. Знать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
	ПКС-5.315. Знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;	ПКС-5.315. Знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;
	ПКС-5.316. Знать основы менеджмента, в том числе менеджмента качества.	ПКС-5.316. Знать основы менеджмента, в том числе менеджмента качества.
	ПКС-5.У8. Уметь анализировать исходную документацию;	ПКС-5.У8. Уметь анализировать исходную документацию;

	ПКС-5.У9. Уметь выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	ПКС-5.У9. Уметь выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.
	ПКС-5.В9. Владеть навыками сбора исходных данных у заказчика;	ПКС-5.В9. Владеть навыками сбора исходных данных у заказчика;
	ПКС-5.В10. Владеть навыками разработки модели бизнес-процессов;	ПКС-5.В10. Владеть навыками разработки модели бизнес-процессов;
	ПКС-5.В11. Владеть навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.	ПКС-5.В11. Владеть навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.
ПКС 7 – Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПКС-7.322. Знать общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, ее архитектуру;	ПКС-7.322. Знать общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, ее архитектуру;
	ПКС-7.323. Знать способы коммуникации процессов операционных систем;	ПКС-7.323. Знать способы коммуникации процессов операционных систем;
	ПКС-7.324. Знать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;	ПКС-7.324. Знать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;
	ПКС-7.325. Знать инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения и регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	ПКС-7.325. Знать инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения и регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.
	ПКС-7.У15. Уметь применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам, методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем и специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами, средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;	ПКС-7.У15. Уметь применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам, методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем и специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами, средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
	ПКС-7.У16. Уметь параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем;	ПКС-7.У16. Уметь параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем;
	ПКС-7.У17. Уметь определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации;	ПКС-7.У17. Уметь определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации;
	ПКС-7.У18. Уметь внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации);	ПКС-7.У18. Уметь внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации);

	ПКС-7.У19. Уметь восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам, при помощи серверов архивирования, средств управления специализированными операционными системами сетевого оборудования, а также использовать типовые процедуры восстановления данных;	ПКС-7.У19. Уметь восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам, при помощи серверов архивирования, средств управления специализированными операционными системами сетевого оборудования, а также использовать типовые процедуры восстановления данных;
	ПКС-7.У20. Уметь работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами.	ПКС-7.У20. Уметь работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами.
	ПКС-7.В16. Владеть навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы, конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы и проверки корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;	ПКС-7.В16. Владеть навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы, конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы и проверки корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;
	ПКС-7.В17. Владеть навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;	ПКС-7.В17. Владеть навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;
	ПКС-7.В18. Владеть навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов;	ПКС-7.В18. Владеть навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов;
	ПКС-7.В19. Владеть проверкой функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения;	ПКС-7.В19. Владеть проверкой функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения;
	ПКС-7.В20. Владеть навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа;	ПКС-7.В20. Владеть навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа;
	ПКС-7.В21. Владеть документированием базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы.	ПКС-7.В21. Владеть документированием базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/5	17	-	34	57	Экзамен 36часов

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Назначение и функции операционных систем.	2		4	7	13	ПКС 5 ПКС 7	Отчет по лабораторной работе
2	2.	Архитектура (структура) операционных систем.	2		4	7	13		Отчет по лабораторной работе
3	3.	Процессы и потоки.	2		4	7	13		Отчет по лабораторной работе
4	4.	Управление памятью.	2		4	7	13		Отчет по лабораторной работе
5	5.	Ввод-вывод и файловые системы.	2		4	7	13	ПКС 7	Отчет по лабораторной работе
6	6.	Сети и сетевые ОС.	3		6	8	17	ПКС 5	Отчет по лабораторной работе
7	7.	Безопасность операционных систем.	2		4	7	13	ПКС 7	Отчет по лабораторной работе
8	8.	Операционные системы типа UNIX..	2		4	7	13	ПКС 7	Отчет по лабораторной работе
Итого:			17		34	57	108		
Экзамен						36	36		
Всего			17		34	93	144		

- заочная форма обучения (ЗФО) и очно-заочная форма обучения (ОЗФО)
Не реализуются.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Тема 1. Назначение и функции операционных систем.

Основные понятия, концепции операционных систем (ОС). Эволюция ОС. Назначение и классификация ОС. Состав и функции ОС. Сетевые ОС, требования к современным ОС.

Тема 2. Архитектура (структура) операционных систем.

Ядро и вспомогательные модули ОС, режимы работы ядра. Многослойная структура ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Микроядерная архитектура. Совместимость и множественные прикладные среды.

Тема 3. Процессы и потоки.

Мультипрограммирование. Планирование процессов и потоков. Система прерываний (механизм, диспетчеризация, функции, процедуры обработки). Синхронизация процессов и потоков (алгоритмы синхронизации и нити исполнения, семафоры, мониторы, сообщения, тупики,)

Тема 4. Управление памятью.

Функции ОС по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память. Разделяемые сегменты памяти. Кэширование данных.

Тема 5. Ввод-вывод и файловые системы.

Задачи ОС по управлению файловыми устройствами. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Логическая и физическая организация файловой системы. Файловые операции. Контроль доступа к файлам. Дополнительные возможности файловых систем (драйверы, дисковый кэш, отказоустойчивость файловых систем, обмен данными между процессами и потоками).

Тема 6. Сети и сетевые ОС.

Модели сетевых служб и распределенных приложений (двухзвенные и трехзвенные схемы). Механизм передачи сообщений в распределенных системах. Сетевые службы. Сетевые файловые системы. Межсетевое взаимодействие.

Тема 7. Безопасность операционных систем.

Основные понятия информационной безопасности. Защитные механизмы ОС. Базовые технологии безопасности и аутентификации. Система Kerberos. Анализ защищенности популярных ОС.

Тема 8. Операционные системы типа UNIX..

Особенности ОС Unix и Linux (история развития и архитектура ОС). Конфигурирование ОС (администрирование ОС, управление процессами, работа с устройствами, депозитарии, работа в командной строке). Настройка и компиляция ядра. Файловая система. Сетевые службы. Взаимодействие с ОС Windows.

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	Назначение и функции операционных систем.
2	2	2	0	0	Архитектура (структура) операционных систем.
3	3	2	0	0	Процессы и потоки.
4	4	2	0	0	Управление памятью.
5	5	2			Ввод-вывод и файловые системы.
6	6	3			Сети и сетевые ОС.
7	7	2			Безопасность операционных систем.
8	8	2			Операционные системы типа UNIX..
Итого:		17	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	3	4	0	0	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. Процессы в ОС Unix.
2	4	6	0	0	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2-3. Управление памятью.
3	4	6	0	0	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4. Организация файловой системы Unix. Работа с файлами и директориями.
4	5	6	0	0	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5. Организация ввода-вывода в Unix. Файлы устройств. Аппарат прерываний. Сигналы в Unix.
5	6	6			ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6-9. Сети и сетевые ОС.
6	7	6			ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10-11. Безопасность ОС.
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	7	0	0	Назначение и функции операционных систем.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
2	2	7	0	0	Архитектура (структура) операционных систем.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
3	3	7	0	0	Процессы и потоки.	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	7	0	0	Управление памятью.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
5	5	7			Ввод-вывод файловые системы. и	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
6	6	8			Сети и сетевые ОС.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
7	7	7			Безопасность операционных систем.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
8	8	7			Операционные системы типа UNIX..	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
Итого:		57	0	0		

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

решение задач, выполнение практических заданий, проектов (практические занятия);

– работа в малых группах (практические занятия);

– разбор практических ситуаций (лекционные 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

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	1-6
2	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	15	1-6
3	Аудиторная работа на занятии	5	2
			6
	Итого	30	
4	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	7-12
5	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	15	7-12
6	Аудиторная работа на занятии	5	10
	Итого	30	
7	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	13-17
8	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	20	12
9	Аудиторная работа на занятии	10	15
	Итого	40	
	Всего	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.

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/>
2. Библиотека «E-library» (ООО «РУНЭБ») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа (<https://www.biblio-online.ru>).
4. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. ЭБС «ПРОСПЕКТ» BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>.

7. ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
8. ЭБС BOOK.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.book.ru>
9. Электронный каталог библиотеки РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/>
10. Электронный каталог УГНТУ (г. Уфа). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.
11. Электронный каталог библиотеки УГТУ (г. Ухта). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/books>.

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

Таблица 9.1.

Название	Условия доступа
Windows 7 Pro x32/[64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
Windows 8.1 Pro x32/[64	
Cisco Packet Tracer	Бесплатная ученическая версия

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
	Компьютеры с установленным на них ПО (см. Табл. 9.1) – 15 шт.	Моноблок iRUA10510/4130/4Gb/500Gb/HDG4400 /DVDRW/CRW8, мультимедийный экран PanasonicUB-T880W, проектор PanasonicPT-CW330, колонки APart

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Порядок подготовки к лабораторным занятиям изложен в следующем учебно-методическом пособии:

Вяткин, А. И. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пособие/ Тюм. гос. ун-т. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. - 272 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Вяткин, А. И. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пособие/ Тюм. гос. ун-т. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. - 272 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Инструментальные средства информационных систем**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-5	ПКС-5.311. Знать архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы;	Не имеет представления об архитектуре, устройстве и функционировании информационных систем, коммуникационного оборудования, сетевых протоколов при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет базовое представление об архитектуре, устройстве и функционировании информационных систем, коммуникационного оборудования, сетевых протоколов при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет достаточное представление об архитектуре, устройстве и функционировании информационных систем, коммуникационного оборудования, сетевых протоколов при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет исчерпывающее представление об архитектуре, устройстве и функционировании информационных систем, коммуникационного оборудования, сетевых протоколов при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике, может аргументировать ответ.
	ПКС-5.312. Знать основы современных операционных систем и систем управления базами данных;	Не имеет представление об основах современных операционных систем и систем управления базами данных при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет базовое представление об основах современных операционных систем и систем управления базами данных при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет достаточное представление об основах современных операционных систем и систем управления базами данных при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет исчерпывающее представление об основах современных операционных систем и систем управления базами данных при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике, может аргументировать ответ.

ПКС-5.313. Знать современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Не имеет представления о современных стандартах информационного взаимодействия систем при разработке архитектуры информационно й системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет базовое представление о современных стандартах информационного взаимодействия систем при разработке архитектуры информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет достаточное представление о современных стандартах информационн ого взаимодействия систем при разработке архитектуры информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет исчерпывающее представление о современных стандартах информационного взаимодействия систем при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике, может аргументировать ответ.
ПКС-5.314. Знать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Не имеет представление о программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций при разработке архитектуры информационно й системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет базовое представление о программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций при разработке архитектуры информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет достаточное представление о программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций при разработке архитектуры информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет исчерпывающее представление о программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике, может аргументировать ответ.
ПКС-5.315. Знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;	Не имеет представление о методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов при разработке архитектуры информационно й системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет базовое представление о методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов при разработке архитектуры информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет достаточное представление о методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов при разработке архитектуры информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет исчерпывающее представление о методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов при разработке архитектуры информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике, может аргументировать ответ.

ПКС-5.316. Знать основы менеджмента, в том числе менеджмента качества.	Не имеет представление об основах менеджмента, в том числе менеджмента качества при анализе бизнес-процессов для которых осуществляется разработка информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет базовое представление об основах менеджмента, в том числе менеджмента качества при анализе бизнес-процессов для которых осуществляется разработка информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет достаточное представление об основах менеджмента, в том числе менеджмента качества при анализе бизнес-процессов для которых осуществляется разработка информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет исчерпывающее представление об основах менеджмента, в том числе менеджмента качества при анализе бизнес-процессов для которых осуществляется разработка информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике, может аргументировать ответ.
ПКС-5.У8. Уметь анализировать исходную документацию;	Не умеет анализировать исходную документацию предприятия для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет затруднения при анализе исходной документации предприятия для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике, допуская ряд ошибок.	Хорошо умеет анализировать исходную документацию предприятия для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике, допуская ряд неточностей.	Самостоятельно умеет анализировать исходную документацию предприятия для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике.
ПКС-5.У9. Уметь выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	Не умеет выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем в рамках решения прикладных задач на практике.	Имеет затруднения при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем в рамках решения прикладных задач на практике, допуская ряд ошибок.	Хорошо умеет выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем в рамках решения прикладных задач на практике, допуская ряд неточностей.	Самостоятельно умеет выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем в рамках решения прикладных задач на практике.

ПКС-5.В9. Владеть навыками сбора исходных данных у заказчика;	Не владеет навыками сбора исходных данных у заказчика для разработки информационно й системы в рамках решения прикладных задач на практике.	Владеть навыками сбора исходных данных у заказчика для разработки информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд ошибок.	Хорошо владеет навыками сбора исходных данных у заказчика для разработки информационн ой системы в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками сбора исходных данных у заказчика для разработки информационной системы в рамках решения прикладных задач на практике
ПКС-5.В10. Владеть навыками разработки модели бизнес-процессов;	Не владеет навыками разработки модели бизнес-процессов для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике.	Владеет навыками разработки модели бизнес-процессов для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд ошибок.	Хорошо владеет навыками разработки модели бизнес-процессов для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд ошибок, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками разработки модели бизнес-процессов для получения исходных данных в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд ошибок
ПКС-5.В11. Владеть навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.	Не владеет навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов для формирования требований к информационн ой системе в рамках решения прикладных задач на практике.	Владеет навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов для формирования требований к информационн ой системе в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд ошибок.	Хорошо владеет навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов для формирования требований к информационн ой системе в рамках решения прикладных задач на практике, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов для формирования требований к информационной системе в рамках решения прикладных задач на практике.

ПКС-7	ПКС-7.322. Знать общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, ее архитектуру;	Не знает общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, не знает архитектуру сети	Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети на учебных примерах	Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, знает различные архитектуры сетей	Знает не только общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, но и принципы построения архитектуры сети в зависимости от особенностей решаемой прикладной задачи.
	ПКС-7.323. Знать способы коммуникации процессов операционных систем;	Не знает способы коммуникации процессов операционных систем	Знает отдельные способы коммуникации процессов операционных систем	Знает различные способы коммуникации процессов операционных систем	Знает принципы коммуникации процессов различных операционных систем
	ПКС-7.324. Знать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;	Не знает протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем	Знает протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней, но допускает ошибки	Хорошо знает протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней; знает модели взаимодействия открытых систем с неточностями	Отлично знает протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней и модели взаимодействия открытых систем
	ПКС-7.325. Знать инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения и регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	Не знает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения и регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе	Знает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения, но допускает ошибки в установлении регламента проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе	Знает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения и регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе, но может допускать отдельные неточности	Знает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения и регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе

ПКС-7.У15. Уметь применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам, методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем и специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами, средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;	Не умеет применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам	Умеет применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам	Умеет применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам. Умеет использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем и специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами, средства контроля и оценки конфигураций операционных систем, но допускает неточности	Умеет применять различные методы управления сетевыми устройствами, методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам. Умеет использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем и специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами, средства контроля и оценки конфигураций операционных систем
ПКС-7.У16. Уметь параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем;	Не умеет параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем	Умеет параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем со значительными ошибками	Умеет параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем с отдельными недочетами	Умеет параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем
ПКС-7.У17. Уметь определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации;	Не умеет определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации	Умеет определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации со значительными ошибками	Умеет определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации с отдельными недочетами	Умеет определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации

ПКС-7.У18. Уметь внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации);	Не умеет внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации)	Умеет внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации) со значительными ошибками	Умеет внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации) с отдельными недочетами	Умеет внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации)
ПКС-7.У19. Уметь восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам, при помощи серверов архивирования, средств управления специализированными операционными системами сетевого оборудования, а также использовать типовые процедуры восстановления данных;	Не умеет восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам	Умеет восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам с использованием только типовых процедур восстановления данных	Умеет восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам с использованием не только типовых процедур восстановления данных, но и средств управления специализированными операционными системами сетевого оборудования, но допускает отдельные неточности	Умеет восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам с использованием не только типовых процедур восстановления данных, но и средств управления специализированными операционными системами сетевого оборудования
ПКС-7.У20. Уметь работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами.	Не умеет работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами	Умеет работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами со значительными ошибками	Умеет работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами с отдельными недочетами	Умеет работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами

ПКС-7.В16. Владеть навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы, конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы и проверки корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;	Не владеет навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы	Владеет навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы	Владеет навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы, демонстрирует способность конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы и проверки корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения, но допускает отдельные неточности	Владеет навыками установки, подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы, демонстрирует способность конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы и проверки корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения
ПКС-7.В17. Владеть навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;	Не владеет навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения	Слабо владеет навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения	Владеет навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыком документирования первоначальных и измененных параметров установки, протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения

ПКС-7.B18. Владеть навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов;	Не владеет навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов	Слабо владеет навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов	Владеет навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками установки систем управления сетью, настройки сетевого программного обеспечения, конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов
ПКС-7.B19. Владеть проверкой функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения;	Не владеет навыками проверки функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения	Слабо владеет навыками проверки функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения	Владеет навыками проверки функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками проверки функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения
ПКС-7.B20. Владеть навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа;	Не владеет навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа	Слабо владеет навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа	Владеет навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками установки и настройки специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа
ПКС-7.B21. Владеть документированием базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы.	Не способен документировать базовую конфигурацию сетевых элементов	Способен создавать документацию базовой конфигурации по образцу	Владеет способностью документировать созданной инфокоммуникационной системы, допускает ошибки	Владеет способностью документировать созданной инфокоммуникационной системы

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Операционные системы**Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность: **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	Привалов, И. М. Основы аппаратного и программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. М. Привалов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 145 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63113.html	ЭР*	30	100	+
2	Коньков, К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. А. Коньков. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 208 с. — 978-5-4487-0095-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67369.html	ЭР*	30	100	+

Заведующий кафедрой/

Руководитель образовательной программы  О.Ф.Данилов

« 22 » 05 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 22 » 05 2019 г.

М.П.   Д.Х. Каюкова