

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Министр
Дата подписания: 03.04.2024 10:20:02
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
прикладной геофизики

_____ С. К. Туренко

«_____» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Инфокоммуникационные системы и сети
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 рассмотрена
на заседании кафедры прикладной геофизики

Протокол № 10 от 26.04.2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обучение основам функционирования информационных сетей, предоставление знаний по современным сетевым технологиям, обучение основам работы с компьютерными сетями.

Задачи дисциплины:

- овладение теоретическими знаниями в области управления информационными ресурсами систем и сетей;
- ознакомление с современными телекоммуникационными системами;
- ознакомление с методами распределенной обработки данных;
- изучение общей архитектуры и технологий современных компьютерных сетей;
- изучение основных принципов создания сетевого программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: такие дисциплины, как информатика, иностранный язык, технология программирования, архитектура информационных систем.;

умения: выполнять поиск информации в сети Интернет, устанавливать свободное программное обеспечение;

владения: программными продуктами MS-Word, Excel.

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

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-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКС-3.1 Знает языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	31 Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	У1 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПКС-8. Способность выполнять работы по обслуживанию программ-	ПКС-8.1 Знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	32 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем

но-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПКС-8.2 Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	У2 Уметь: осуществлять выбор платформ инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
--	--	--

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.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/6	16	-	32	58	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.	КодИДК	Оценоч- ные сред- ства
	Но- мер раз- дела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Сеть (история, функции, компоненты, характеристики), OSI, TCP/IP, инкапсуляция, декапсуляция PDII	1	-	3	5	9	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2	Отчет по лабораторной работе
2	2.	LAN (компоненты, функции), Устройства: HUB, Switch, Bridge.Router, Ethernet (CSMA/CD), MAC, Token Ring, FDDI, Collisions, MAC-адрес, Ethernet Frame, Системы счислений (BIN, HEX, DEC)	2	-	4	5	11		Отчет по лабораторной работе
3	3.	Connecting to Ethernet LAN. UTP. RJ-45, Топологии (физически, логические), STP(protocol). ARP	2	-	3	5	10		Отчет по лабораторной работе, тестирование
4	4.	IP-адреса, IPv6, TCP/IP(TCP, UDP), RARP, BOOTP, DHCP	2	-	3	5	10		Отчет по Лабораторной работе
5	5.	DNS, ICMP, tracccrt, WAN	2	-	4	5	11		Отчет по лаборатор-

								ной Работе, тестирование
6	6.	Router	1	-	3	5	9	Отчет по лабораторной работе
7	7.	Static routing	2	-	3	5	12	Отчет по лабораторной работе
8	8.	Dynamic routing, routed/routing protocols. Автономные системы	2	-	3	5	12	Отчет по лабораторной работе
9	9.	Предотвращение маршрутных петель, RIP	1	-	3	10	12	Отчет по лабораторной работе
10	10.	Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP	1	-	3	8	12	Отчет по лабораторной работе
11	11	Экзамен	-	-	-	-	36	Вопросы к экзамену
Итого:			16	-	32	58	144	

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Сеть (история, функции, компоненты, характеристики), OSI, TCP/IP, инкапсуляция, деинкапсуляция, PDII

Раздел 2. LAN (компоненты, функции), Устройства: HUB, Switch, Bridge. Router, Ethernet (CSMA/CD), MAC, Token Ring, FDDI, Collisions, MAC-адрес, Ethernet Frame, Системы счисления (BIN, HEX, DEC)

Раздел 3. Connecting to Ethernet LAN. UTP. RJ-45, Топологии (физические, логические), STP (protocol). ARP

Раздел 4. IP-адреса, IPv6, TCP/IP (TCP, UDP), RARP, BOOTP, DHCP

Раздел 5. DNS, ICMP, tracert, WAN

Раздел 6. Router

Раздел 7. Static routing

Раздел 8. Dynamic routing, routed/routing protocols. Автономные системы

Раздел 9. Предотвращение маршрутных петель, RIP

Раздел 10. Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP

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.	1	0	0	Сеть (история, функции, компоненты, характеристики), OSI, TCP/IP. инкапсуляция, декапсуляция, PDU
2	2.	2	0	0	LAN (компоненты, функции), Устройства: HUB, Switch, Bridge, Router, Ethernet (CSMA/CD), MAC, Token Ring, FDDI, Collisions, MAC-адрес, Ethernet Frame, Системы счислений (BIN, HEX, DEC)
3	3.	2	0	0	Connecting to Ethernet LAN, U TP, RJ-45, Топологии(физические, логические), STP(protocol) ARP
4	4.	2	0	0	IP-адреса, IPv6, TCP/IP(TCP, UDP). RARP, BOOTP, DHCP
5	5.	2	0	0	DNS, ICMP, tracert, WAN
6	6.	1	0	0	Router
7	7.	2	0	0	Static routing
8	8.	2	0	0	Dynamic routing, routed/routing protocols, Автономные системы
9	9.	1	0	0	Предотвращение маршрутных петель, RIP
10	10.	1	0	0	Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP
Итого:		16	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	2	0	0	Protocol analyzers. Sniffers
2	1	1	0	0	MAC-адрес, Системы счислений (BIN, HEX, DEC)
3	2	2	0	0	R.I-45, Топологии(физические, логические), ARP
4	4	3	0	0	IP-адреса, TCP/IP(TCP, UDP), DHCP
5	2	2	0	0	ICMP, tracert
6	6	3	0	0	Router
7	7	4	0	0	Static routing
8	8	4	0	0	Dynamic routing, routed/routing protocols. Автономные системы
9	8,9	3	0	0	RIP
10	10	3	0	0	Распределение нагрузки, Static+RIP. IGRP
11	1,3,5,6	3	0	0	Flash router
12	6,7	4	0	0	Настройка Serial интерфейсов, протокол COP. IP-адресация, статические маршруты, маршруты «по умолчанию»
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.	5	0	0	Сеть (история, функции, компоненты, характеристики), OSI, TCP/IP, инкапсуляция, декапсуляция, PDUI	Изучение теоретического материала по разделу
2.	2.	5	0	0	LAN (компоненты, функции), Устройства: HUB, Switch, Bridge. Router, Ethernet (CSMA/CD), MAC, Token Ring, FDDI, Collisions, MAC-адрес, Ethernet Frame, Системы счислений (BIN, HEX, DEC)	Подготовка отчета по лабораторной работе
3.	3.	5	0	0	Connecting to Ethernet LAN. UTP. RJ-45, Топологии(физические, логические), STP(protocol). ARP	Изучение теоретического материала по разделу
4.	4.	5	0	0	IP-адреса, IPv6, TCP/IP(TCP, UDP), RARP, BOOTP, DHCP	Подготовка отчета по лабораторной работе
5.	5.	5	0	0	DNS, ICMP, tracrt, WAN	Изучение теоретического материала по разделу
6.	6.	5	0	0	Router	Подготовка отчета по лабораторной работе
7.	7.	5	0	0	Static routing	Изучение теоретического материала по разделу
8.	8.	5	0	0	Dynamic routing, routed/routing protocols. Автономные системы	Подготовка отчета по лабораторной работе
9.	9.	10	0	0	Предотвращение маршрутных петель, RIP	Изучение теоретического материала по разделу
10	10.	8	0	0	Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP	Подготовка отчета по лабораторной работе
Итого:		58	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 мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение самостоятельных работ №1, 2	0-6
2	Выполнение лабораторных работ	0-10
3	Тестирование	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-26
4	Выполнение самостоятельных работ № 3,4,5,6	0-12
5	Выполнение лабораторных работ	0-10
6	Тестирование	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-32
9	Выполнение самостоятельных работ № 7,8,9,10	0-12
10	Выполнение лабораторных работ	0-10
11	Тестирование	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-42
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:

- Базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентами товарным знакам (Роспатент);
- Электронный каталог WebIrbis;
- [Электронная библиотека диссертаций](#);
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU.;
- <http://olden.rsl.ru/ru/networkresources>
- [Электронно-библиотечная система IPR BOOKS](#)
- [Электронно-библиотечная система «Консультант студента»](#)
- [Электронно-библиотечная система «Лань»](#)
- [Электронно-библиотечная система «Перспект»](#)
- [Электронная библиотека ЮРАЙТ](#)
- [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
- [Библиотеки нефтяных вузов России](#)
- [Справочно-информационная база данных «Техэксперт»](#)
- [Электронные ресурсы открытого доступа](#)
- [База данных Роспатент](#)

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

1. Cisco Packet Tracer;
2. Windows Server.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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	Инфокоммуникационные системы и сети	<p>Лекционные занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p> <p>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		<p>Практические занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</p> <p>Учебная лаборатория.</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, наличие установленных программных комплексов, компьютеры для обучающихся.</p>	

№ 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
	Инфокоммуникационные системы и сети	Лабораторные занятия: 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.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, ауд. 904
		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. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

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:

Инфокоммуникационные системы и сети: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети», «Настройка и администрирование компьютерных сетей» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2016.- 44 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Инфокоммуникационные системы и сети: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети», «Настройка и администрирование компьютерных сетей» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2016.- 44 с.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Инфокоммуникационные системы и сети**

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

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

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5

<p>ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент</p>	<p>ПКС-3.1 Знает языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий</p>	<p>Знать (З1): принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Не знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Слабо знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности с замечаниями.</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент</p>	<p>ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий</p>	<p>Уметь (У1): решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Не умеет :решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Некорректно решает : стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Умеет : решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности с замечаниями</p>	<p>Умеет :решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

<p>ПКС-8. Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций</p>	<p>ПКС-8.1 Знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций</p>	<p>З2 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>Не знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p>	<p>Слабо знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p>	<p>Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. с замечаниями.</p>	<p>Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p>
<p>ПКС-8. Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций</p>	<p>ПКС-8.2 Умеет выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций</p>	<p>У2 Уметь: осуществлять выбор платформ инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.</p>	<p>Не умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.</p>	<p>Некорректно применяет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем</p>	<p>Умеет применять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем с замечаниями</p>	<p>Умеет применять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем</p>

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературойДисциплина: **Инфокоммуникационные системы и сети**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	Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. : учебник и практикум для вузов. Ч. 1 / М. В. Дибров. - Москва : Юрайт, 2022. - 333 с. https://urait.ru/bcode/491319	ЭР	25	100	+
2	Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. https://e.lanbook.com/book/242858	ЭР	25	100	+
3	Кутузов, Олег Иванович. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 244 с. - (Высшее образование). - URL: https://e.lanbook.com/book/242858	ЭР	25	100	+
4	Инфокоммуникационные системы и сети : учебно-методическое пособие / С. Л. Забелин. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. - 160 с. https://www.iprbookshop.ru/117097.html	ЭР	25	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Инфокоммуникационные системы и сети_2023_09.03.02_ИСТНБ"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук		Туренко Сергей Константинович	Согласовано		
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано		