

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.04.2024 09:42:14
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

_____ У.В. Лаптева
« _____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Интернет технологии и сетевые коммуникации**

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

направленность (профиль): **Искусственный интеллект и программирование**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Интеллектуальных систем и технологий

Протокол № __ от _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у обучающихся компетенций, знаний, умений и навыков в области сетей и телекоммуникаций.

Задачи дисциплины - изучение основных принципов функционирования, организации и администрирования вычислительных сетей и сетевых устройств.

В результате изучения дисциплины обучающийся демонстрирует знание теоретических основ администрирования сетевых коммуникаций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Интернет технологии и сетевые коммуникации» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- архитектуры и общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств вычислительных машин;
- инструкций по установке, настройке и эксплуатации вычислительных машин, регламента проведения профилактических работ.

Умения:

- пользоваться нормативно-технической документацией в области вычислительной техники;
- использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем;
- проводить регламентные работы на средствах вычислительной техники;

Владение:

- технологиями проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств;
- технологиями инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей;
- методикой оценки производительности приложений и методами планирования требуемой производительности;
- технологиями регламентного обслуживания оборудования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Архитектура информационных систем», «Цифровая схмотехника»; «DevOps инженерия». Служит основой для изучения дисциплин «Проектирование интеллектуальных информационных систем», «Технологии высокопроизводительной обработки данных»

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-10 Способен осуществлять создание схем программно-аппаратных	ПКС-10.1 Разрабатывает схемы электрических и цифровых элементов, функциональные, принципиальные электрические	Знать: 31 - архитектуру, принципы функционирования программно-аппаратных сетевых комплексов

средств инфокоммуникационной системы, осуществлять контроль, управление и администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы	схемы узлов систем искусственного интеллекта	32 - инструкции по установке, настройке и эксплуатации сетевых компонентов 33 - инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетей Уметь: У1 - пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей У2 - осуществлять управление программно-аппаратными средствами сетей У3 - осуществлять администрирование сетей Владеть: В1-технологиями проверки режимов функционирования сетевых компонентов; В2-технологиями инсталляции ПО сетей; В3-технологиями установки ПО, и проверки корректности функционирования сетей
	ПКС-10.2 Оценивает производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом, планирует требуемую производительность администрируемой сети, анализирует параметры производительности администрируемой сети	Знать: 34 - архитектуру и принципы функционирования сетевых компонентов 35 - регламенты проведения профилактических работ на вычислительных сетях 36 - Средства защиты от несанкционированного доступа сетей Уметь: У4-выяснять параметры работы сетевых компонентов У5-использовать методы контроля производительности сетей У6-Проводить регламентные работы на вычислительных сетях Владеть: В4-методикой оценки производительности сетей В5-методами планирования производительности сетевых компонентов В6 –методами защиты сетей от несанкционированного доступа

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	4/7	16	16	16	69	27	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Вычислительные сети. Основные понятия и характеристики. Компоненты. Топология.	4	4	6	15	27	ПКС-10.1	Вопросы к собеседованию по разделу 1 Отчёт по лабораторной работе 1-2
2	2	Принципы организации локальных сетей. Классификация. Топология. Компоненты.	4	4	6	15	27	ПКС-10.1 ПКС-10.2	Вопросы к собеседованию по разделу 2 Отчёт по лабораторной работе 3-4
3	3	Глобальные сети. Сети TCP/IP.	4	4	4	19	31	ПКС-10.2	Вопросы к собеседованию по разделу 3 Отчёт по лабораторной работе 5-6
4	4	Дизайн Web-приложения. Клиентская часть Web-приложения. Серверная часть Web-приложения	4	4	-	20	32	ПКС-10.1	Вопросы к собеседованию по разделу 4
5	Курсовая работа/проект		-	-	-	-	0		
6	Экзамен		-	-	-	27	27	ПКС-10.1 ПКС-10.2	Собеседование
Итого:			16	16	16	96	144		

заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Вычислительные сети. Основные понятия и характеристики. Компоненты. Топология. Эволюция компьютерных сетей. Общие принципы построения сетей. Коммутация пакетов и каналов. Архитектура и стандартизация сетей. Сетевые характеристики. Методы обеспечения качества обслуживания. Кодирование и мультиплексирование данных. Беспроводная передача данных. Первичные сети.

Раздел 2. Принципы организации локальных сетей. Классификация. Топология. Компоненты. Технология Ethernet. Высокоскоростной стандарт Ethernet. Локальные сети на основе разделяемой среды. Коммутируемые локальные сети. Интеллектуальные функции коммутаторов. Технология Token Ring. Технология FDDI.

Раздел 3. Глобальные сети. Сети TCP/IP. Адресация в сетях TCP/IP. Протокол межсетевого взаимодействия. Базовые протоколы TCP/IP. Дополнительные функции маршрутизаторов IP-сетей. Технологии глобальных сетей. Виртуальные каналы в глобальных сетях. Технология IP в глобальных сетях. Удаленный доступ. Защита сетевого трафика.

Раздел 4. Дизайн Web-приложения. Клиентская часть Web-приложения. Серверная часть Web-приложения. Структура HTML-документа, функциональные теги, верстка страницы сайта. Синтаксис CSS, селекторы, свойства, значения, способы задания стилей, правила определения приоритетов стилей. Разработка контента Web-приложения на языке HTML, состоящего из нескольких страниц, с использованием различных функциональных тегов. Назначение и область применения языка JavaScript. Переменные, константы, операции, операторы языка. Объектная модель документа. Обработка событий. Библиотека JQuery. Принципы работы динамического Web-приложения. Язык программирования PHP

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	-	-	Эволюция компьютерных сетей. Общие принципы построения сетей.
2	1	2	-	-	Методы обеспечения качества обслуживания. Кодирование и мультиплексирование данных.
3	2	2	-	-	Технология Ethernet. Высокоскоростной стандарт Ethernet.
4	2	2	-	-	Коммутируемые локальные сети. Интеллектуальные функции коммутаторов.
5	3	2	-	-	Сети TCP/IP. Адресация в сетях TCP/IP. Протокол межсетевого взаимодействия.
6	3	2	-	-	Технологии глобальных сетей. Виртуальные каналы в глобальных сетях. Технология IP в глобальных сетях..
7	4	2			Дизайн Web-приложения. Клиентская часть Web-приложения
8	4	2	-	-	Серверная часть Web-приложения
Итого:		16	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Коммутация пакетов и каналов. Архитектура и стандартизация сетей. Сетевые характеристики.
2	1	2	-	-	Беспроводная передача данных. Первичные сети.
3	2	2	-	-	Локальные сети на основе разделяемой среды.
4	2	2	-	-	Технология TokenRing. Технология FDDI.
5	3	2	-	-	Базовые протоколы TCP/IP. Дополнительные функции маршрутизаторов IP-сетей.
6	3	2	-	-	Удаленный доступ. Защита сетевого трафика
7	4	2	-	-	Структура HTML-документа, функциональные теги, верстка страницы сайта
8	4	2	-	-	Принципы работы динамического Web-приложения.

Итого:	16	-	-	
--------	----	---	---	--

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Изучение и исследование сетевых характеристик.
2	1	2	-	-	Изучение и исследование методов обеспечения качества обслуживания, коммутации пакетов и каналов. Архитектура и стандартизация сетей
3	1	2	-	-	Изучение и исследование методов кодирования и мультиплексирования данных.
4	2	2	-	-	Изучение и исследование технологии Ethernet.
5	2	2	-	-	Изучение и исследование организации и функционирования локальной сети.
6	2	2	-	-	Изучение и исследование интеллектуальных функций коммутаторов.
7	3	2	-	-	Изучение и исследование технологии глобальных сетей. Виртуальные каналы в глобальных сетях. Технология IP в глобальных сетях.
8	3	2	-	-	Изучение и исследование стека протоколов TCP/IP. Адресация в сетях TCP/IP. Протокол межсетевого взаимодействия.
Итого:		16	-	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	15	-	-	Вычислительные сети. Основные понятия и характеристики. Компоненты. Топология.	подготовка к практическим занятиям, оформленные отчеты к лабораторным работам, подготовка к экзамену
2	2	15	-	-	Принципы организации локальных сетей. Классификация. Топология. Компоненты.	подготовка к практическим занятиям, оформленные отчеты к лабораторным работам, подготовка к экзамену
3	3	19	-	-	Глобальные сети. Сети TCP/IP.	подготовка к практическим занятиям, оформленные отчеты к лабораторным работам, подготовка к экзамену
4	4	20	-	-	Дизайн Web-приложения. Клиентская часть Web-приложения. Серверная часть Web-приложения	подготовка к практическим занятиям, оформленные отчеты к лабораторным работам, подготовка к экзамену
Итого:		69	-	-	-	

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);

- работа в малых группах (практические занятия);

- работа на компьютерах (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы (заочная форма обучения)

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 и защита лабораторных работ 1-4	10
2	Выполнение и защита практических работ.	10
3	Собеседование по разделам 1-2	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	40
2 текущая аттестация		
4	Выполнение и защита лабораторных работ 5-8	20
5	Выполнение и защита практических работ 5-8	20
6	Собеседование по разделам 3-4	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	60
	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. Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Полнотекстовая БД ТИУ [электронный ресурс]. URL: <http://elib.tsogu.ru>

4. ЭБС издательства «Лань» [электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com>

5. Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

6. Единый портал тестирования в сфере образования [электронный ресурс]. URL: <http://www.i-exam.ru>

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

Windows для x32/x64, MS OfficePro не ниже 2016 Pro x32/x64, FineReader 11 ProfessionalEdition, AutodeskAutoCAD 2014 x32/x64, MS VisualStudo 2010 x32/x64, MS VisualStudo 2013 x32/x64, MS Project 2010 x32/x64, PostgreSQL

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 учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Интернет технологии и сетевые коммуникации	<p>Лекционные занятия: 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>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникай те, д. 70
		<p>Лабораторные занятия: Производственная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте (16 шт.).</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникай те, д. 70 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38
		<p>Практические занятия: 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>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникай те, д. 70 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Систематическое и аккуратное выполнение всей совокупности лабораторных работ позволит обучающемуся в выполнении лабораторных работ, а также облегчить работу преподавателя по организации овладения умениями самостоятельно проводить лабораторные работы, фиксировать результаты, анализировать их, делать выводы в целях дальнейшего использования полученных знаний и умений.

Целями выполнения лабораторных работ является: обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины; формирование умений применять полученные знания на практике; реализация единства интеллектуальной и практической деятельности; развитие необходимых компетенций у обучающихся.

Общие требования. Для более эффективного выполнения лабораторных работ необходимо повторить соответствующий теоретический материал, а на занятиях, прежде всего, внимательно ознакомиться с содержанием работы и оборудованием. В ходе работы необходимо строго соблюдать правила по технике безопасности.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, приведены в комплекте заданий к лабораторным работам.

Весь процесс выполнения лабораторных работ включает в себя:

- теоретическую подготовку;
- ознакомление с заданием;
- проведение лабораторной работы;
- оформление и обработка результатов лабораторно эксперимента;
- защита отчета по выполненной работе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

СРС – важнейшая составная часть учебного процесса, обязательная для каждого обучающегося, объем которой определяется учебным планом. Методологическую основу СРС составляет деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, в которых обучающимся надо проявить знание конкретной дисциплины.

Предметно и содержательно СРС определяется государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами по образовательным программам очной и заочной форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения СРС: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-программными комплексами и т.д.

Планируемые результаты грамотно организованной СРС предполагают:

- усвоение знаний, формирование профессиональных умений, навыков и компетенций будущего специалиста; закрепление знания теоретического материала практическим путем;
- воспитание потребности в самообразовании;
- максимальное развитие познавательных и творческих способностей личности;
- побуждение к научно-исследовательской работе;
- повышение качества и интенсификации образовательного процесса; формирование интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- осуществление дифференцированного подхода в обучении;
- применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения, для формирования собственной позиции, теории, модели.

Достижение планируемых результатов позволит придать инновационный характер современному образованию, а, следовательно, решить задачи его модернизации.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Интернет технологии и сетевые коммуникации
 Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Направленность (профиль) Искусственный интеллект и программирование

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-10 Способен осуществлять создание схем программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы, осуществлять контроль, управление и администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы	ПКС-10.1 Разрабатывает схемы электрических и цифровых элементов, функциональные, принципиальные электрические схемы узлов систем искусственного интеллекта	Знать: 31 - архитектуру, принципы функционирования программно-аппаратных сетевых комплексов 32 - инструкции по установке, настройке и эксплуатации сетевых компонентов 33 - инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетей	Не знает - архитектуру, принципы функционирования программно-аппаратных сетевых комплексов - инструкции по установке, настройке и эксплуатации сетевых компонентов - инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетей	Удовлетворительно знает - архитектуру, принципы функционирования программно-аппаратных сетевых комплексов - инструкции по установке, настройке и эксплуатации сетевых компонентов - инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетей	Хорошо знает - архитектуру, принципы функционирования программно-аппаратных сетевых комплексов - инструкции по установке, настройке и эксплуатации сетевых компонентов - инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетей	Отлично знает - архитектуру, принципы функционирования программно-аппаратных сетевых комплексов - инструкции по установке, настройке и эксплуатации сетевых компонентов - инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетей
		Уметь: У1 - пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей У2 - осуществлять управление программно-аппаратными средствами сетей	Не умеет - пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей - осуществлять управление про-	Удовлетворительно умеет - пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей	Хорошо умеет - пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей - осуществлять управление про-	Отлично умеет - пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей - осуществлять управление про-

	У3 - осуществлять администрирование сетей	граммно-аппаратными средствами сетей - осуществлять администрирование сетей	- осуществлять управление программно-аппаратными средствами сетей - осуществлять администрирование сетей	граммно-аппаратными средствами сетей - осуществлять администрирование сетей	граммно-аппаратными средствами сетей - осуществлять администрирование сетей
	Владеть: В1-технологиями проверки режимов функционирования сетевых компонентов; В2-технологиями инсталляции ПО сетей В3-технологиями установки ПО, и проверки корректности функционирования сетей	Не владеет -технологиями проверки режимов функционирования сетевых компонентов -технологиями инсталляции ПО сетей -технологиями установки ПО, и проверки корректности функционирования сетей	Удовлетворительно владеет -технологиями проверки режимов функционирования сетевых компонентов -технологиями инсталляции ПО сетей -технологиями установки ПО, и проверки корректности функционирования сетей	Хорошо владеет -технологиями проверки режимов функционирования сетевых компонентов -технологиями инсталляции ПО сетей -технологиями установки ПО, и проверки корректности функционирования сетей	Отлично владеет -технологиями проверки режимов функционирования сетевых компонентов -технологиями инсталляции ПО сетей -технологиями установки ПО, и проверки корректности функционирования сетей
ПКС-10.2 Оценивает производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом, планирует требуемую производительность администрируемой сети,	Знать: 34 - архитектуру и принципы функционирования сетевых компонентов 35 - регламенты проведения профилактических работ на вычислительных сетях 36 - Средства защиты от несанкционированного доступа сетей	Не знает - архитектуру и принципы функционирования сетевых компонентов - регламенты проведения профилактических работ на вычислительных сетях - средства защиты от несанкционированного доступа сетей	Удовлетворительно знает - архитектуру и принципы функционирования сетевых компонентов - регламенты проведения профилактических работ на вычислительных сетях - средства защиты от несанкционированного доступа сетей	Хорошо знает - архитектуру и принципы функционирования сетевых компонентов - регламенты проведения профилактических работ на вычислительных сетях - средства защиты от несанкционированного доступа сетей	Отлично знает - архитектуру и принципы функционирования сетевых компонентов - регламенты проведения профилактических работ на вычислительных сетях - средства защиты от несанкционированного доступа сетей

анализирует параметры производительности администрируемой сети	<p>Уметь:</p> <p>У4-выяснять параметры работы сетевых компонентов</p> <p>У5-использовать методы контроля производительности сетей</p> <p>У6-Проводить регламентные работы на вычислительных сетях</p>	<p>Не умеет</p> <p>-выяснять параметры работы сетевых компонентов</p> <p>-использовать методы контроля производительности сетей</p> <p>-Проводить регламентные работы на вычислительных сетях</p>	<p>Удовлетворительно умеет</p> <p>-выяснять параметры работы сетевых компонентов</p> <p>-использовать методы контроля производительности сетей</p> <p>-Проводить регламентные работы на вычислительных сетях</p>	<p>Хорошо умеет</p> <p>-выяснять параметры работы сетевых компонентов</p> <p>-использовать методы контроля производительности сетей</p> <p>-Проводить регламентные работы на вычислительных сетях</p>	<p>Отлично умеет</p> <p>-выяснять параметры работы сетевых компонентов</p> <p>-использовать методы контроля производительности сетей</p> <p>-Проводить регламентные работы на вычислительных сетях</p>
	<p>Владеть:</p> <p>В4-методикой оценки производительности сетей</p> <p>В5-методами планирования производительности сетевых компонентов</p> <p>В6 –методами защиты сетей от несанкционированного доступа</p>	<p>Не владеет</p> <p>-методикой оценки производительности сетей</p> <p>-методами планирования производительности сетевых компонентов</p> <p>–методами защиты сетей от несанкционированного доступа</p>	<p>Удовлетворительно владеет</p> <p>-методикой оценки производительности сетей</p> <p>-методами планирования производительности сетевых компонентов</p> <p>–методами защиты сетей от несанкционированного доступа</p>	<p>Хорошо владеет</p> <p>-методикой оценки производительности сетей</p> <p>-методами планирования производительности сетевых компонентов</p> <p>–методами защиты сетей от несанкционированного доступа</p>	<p>Отлично владеет</p> <p>-методикой оценки производительности сетей</p> <p>-методами планирования производительности сетевых компонентов</p> <p>–методами защиты сетей от несанкционированного доступа</p>

**КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Интернет технологии и сетевые коммуникации
 Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Направленность (профиль) Искусственный интеллект и программирование

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Липанова, И. А. Информационные технологии. Работа в глобальных компьютерных сетях : учебное пособие / И. А. Липанова, Е. Е. Андрианова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180034 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
2	Борисов, С. П. Компьютерные сети. Анализ и диагностика : учебное пособие / С. П. Борисов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176562 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
3	Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152244 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
4	Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180821 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+

Лист согласования

Внутренний документ "Интернет технологии и сетевые коммуникации_2023_09.03.02_ИСТ (ИИПб)"

Ответственный: Тутубалина Оксана Викторовна

Дата начала: Дата окончания:

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Доцент, не имеющий ученой степени (базовый уровень)	Сидоров Андрей Юрьевич		Согласовано		
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		