

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образо-
вательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| дисциплины: | Инфокоммуникационные системы и сети направле- |
| ние подготовки: | 09.03.02 Информационные системы и технологии |
| направленность: | Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли |
| форма обучения: | очная |

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

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры прикладной геофизики

Заведующий кафедрой прикладной геофизики _____ С. К. Туренко

Рабочую программу разработал:

А.И. Вяткин, к.т.н., доцент _____

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 | З1 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 обслужи- | ПКС-8.1 Знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций | З2 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации |

| | | |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ванию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций | | информационных систем |
| | 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 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | |
| очная | 3/6 | 16 | - | 32 | 24 | 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. | Код ИДК | Оценочные средства |
|---------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 1. | Сеть (история, функции, компоненты, характеристики), OSI, TCP/IP, инкапсуляция, деинкапсуляция PDII | 1 | - | 3 | 5 | 9 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 2 | 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) | 2 | - | 4 | 5 | 11 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 3 | 3. | Connecting to Ethernet LAN. UTP. RJ-45, Топологии (физически, логические), STP(protocol). ARP | 2 | - | 3 | 5 | 10 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 4 | 4. | IP-адреса, IPv6, TCP/IP(TCP, UDP), RARP,BOOTP, DHCP | 2 | - | 3 | 5 | 10 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |

| | | | | | | | | | |
|--------|-----|------------------------------------------------------------------|----|--|----|----|-----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 5. | DNS, ICMP, tracert, WAN | 2 | | 4 | 5 | 11 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 6 | 6. | Router | 1 | | 3 | 5 | 9 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 7 | 7. | Static routing | 2 | | 3 | 5 | 11 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 8 | 8. | Dynamic routing, routed/routing protocols. Автономные системы | 2 | | 3 | 6 | 12 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 9 | 9. | Предотвращение маршрутных петель, RIP | 1 | | 3 | 8 | 12 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 10 | 10. | Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP | 1 | | 3 | 8 | 13 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Отчет по лабораторной работе, отчет по самостоятельной работе, тест |
| 11 | 11 | Экзамен | | | | 36 | 36 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-8.1, ПКС-8.2 | Вопросы к экзамену |
| Итого: | | | 16 | | 32 | 60 | 108 | | |

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

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

Раздел 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)

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. | 2 | 0 | 0 | Распределение нагрузки, Static+RIP, IGRP |
| 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 | 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, PDII | 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. | 6 | 0 | 0 | Dynamic routing, routed/routing protocols. Автономные системы | Подготовка отчета по лабораторной работе |
| 9. | 9. | 8 | 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: | | 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 мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Защита самостоятельных работ | 0-10 |
| 2 | Выполнение лабораторных работ | 0-10 |
| 3 | Тестирование | 0-10 |
| ИТОГО за первую текущую аттестацию | | 0-30 |
| 4 | Защита самостоятельных работ | 0-10 |
| 5 | Выполнение лабораторных работ | 0-10 |
| 6 | Тестирование | 0-10 |
| ИТОГО за вторую текущую аттестацию | | 0-30 |
| 9 | Защита самостоятельных работ | 0-10 |
| 10 | Выполнение лабораторных работ | 0-10 |
| 11 | Тестирование | 0-20 |
| ИТОГО за третью текущую аттестацию | | 0-40 |
| 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> |

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

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 | - | 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 | - | 25 | 100 | + |
| 3 | Инфокоммуникационные системы и сети : учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 244 с. | 2 | 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 | - | 25 | 100 | + |