

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:23:23

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

### **УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал)  
СКФУ, канд. экон. наук, доцент  
Н.В. Данченко

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ** **Информационно-коммуникационные технологии**

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
Год начала обучения  
Форма обучения  
Реализуется в семестре

10.03.01 Информационная безопасность  
Безопасность компьютерных систем  
2026  
очная  
4

### **РАЗРАБОТАНО:**

Канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедры СУиИТ  
Рудакова Т.А.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- изучение принципов построения и основных топологий вычислительных сетей;
- ознакомление со способами и методами передачи информации в вычислительных сетях, с сервисными службами локальных и глобальных сетей;
- получение знаний о комплексировании сетей.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с принципами построения информационных сетей и телекоммуникаций;
- изучение модели взаимосвязи открытых систем, уровней и протоколов, топологии сетей, основные типы каналов связи, сети передачи данных;
- получение знаний об алгоритмах маршрутизации в сетях, сетевом программном обеспечении.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Информационно-коммуникационные технологии относится к обязательной части программы. Ее освоение происходит в 4 семестре.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                  | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2.</b> Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | <b>ИД-1. ОПК-2</b> Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. | <b>Знать:</b> информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> применять и реализовывать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> информационно-коммуникационными технологиями, программными средствами системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной |

|  |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                               | деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p><b>ИД-2. ОПК-2</b> Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>                | <p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> понимать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>                                                   |
|  | <p><b>ИД-3. ОПК-2</b> Обладает навыками: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>Знать:</b> навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> применять навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
|  |  | деятельности |
|--|--|--------------|

#### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля \*

|                                                     |                       |                       |                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Объем занятий: всего: 3 з.е., 108 акад.ч.           | ОФО,<br>в акад. часах | ЗФО,<br>в акад. часах | ОЗФО,<br>в акад. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           | 54                    | 0                     | 0                      |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 18                    | 0                     | 0                      |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | 0                     | 0                     | 0                      |
| Практических занятий/из них практическая подготовка | 36                    | 0                     | 0                      |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 54                    | 0                     | 0                      |
| <b>Формы контроля</b>                               |                       |                       |                        |
| Экзамен                                             | -                     | -                     | -                      |
| Зачет                                               | -                     | -                     | -                      |
| Зачет с оценкой                                     | 4 семестр             | -                     | -                      |
| Курсовая работа                                     | нет                   | нет                   | нет                    |

Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий**

| №         | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                              | Формируемые компетенции, индикаторы | очная форма                                                                                   |                      |                     |                               | Формы текущего контроля успеваемости |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов |                                      |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |                                      |
| 4 семестр |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                                                                               |                      |                     |                               |                                      |
| 1         | Тема 1. Понятия: сеть, интерфейс, сервер, клиент, хост, терминал, протокол. Базовые топологии как основа построения сети. Общие ресурсы вычислительных сетей. Сервисы в сетях. Централизованная и распределенная обработка информации. Модели вычислений. Среды передачи данных.                           | ОПК-2                               | 1                                                                                             | 2                    | -                   | 3                             | Собеседование                        |
| 2         | Тема 2. ЛВС на основе технологий: Ethernet, Token Ring, FDDI. Технологии сред передачи данных. Локальные вычислительные сети. Методы доступа. Множественный доступ с контролем несущий и обнаружением конфликтов. Разновидности сетей Ethernet. Маркерные методы доступа. Высокоскоростные локальные сети. | ОПК-2                               | 1                                                                                             | 2                    | -                   | 3                             | Собеседование                        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |   |   |   |   |               |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---------------|
| 3 | Тема 3. Эталонная модель взаимосвязи открытых сетей (Модель OSI).<br>Стеки протоколов передачи информации.<br>Иерархические модели взаимодействия в сетях. Эталонная модель ВОО (OSI).                                                                                                 | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 4 | Тема 4. Сетевые архитектуры. Стеки протоколов.<br>Назначение уровней и спецификация протоколов. Взаимодействие уровней.<br>Управление системой и уровнями. Роль стандартов.                                                                                                            | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 5 | Тема 5. Объединение ЛВС. Корпоративные сети.<br>Территориально распределенные вычислительные сети. Устройства объединения сетей. Протоколы канального уровня: Ethernet, Token Ring, FDDI (Fiber Distributed Data Interface). Корпоративные сети, этапы построения корпоративных сетей. | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 6 | Тема 6. Маршрутизация в сетях.<br>Топологии иерархической сети.<br>Функциональная модель маршрутизатора.<br>Алгоритмы маршрутизации. Принципы маршрутизации пакетов.                                                                                                                   | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 7 | Тема 7. Особенности маршрутизации в сетях с интеграцией услуг.<br>Особенности реализации механизмов эстафетной передачи в беспроводных сетях с интеграцией услуг.                                                                                                                      | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 8 | Тема 8. Сети с коммутацией каналов, пакетов, сообщений.<br>Информационные трассы, супертрассы, технологическое ядро информационных трасс. Разновидности каналов.                                                                                                                       | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |   |               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---------------|
| 9  | Тема 9. Цифровые сети интегрального обслуживания<br>Цифровая сеть ISDN. Сеть ретрансляции кадров Frame Relay. Служба многобитовой коммуникации данных SMDS. Асинхронная передача данных, ATM – технология.                                                                         | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 10 | Тема 10. Беспроводные сети.<br>Технологии построения беспроводных локальных сетей (WLAN - семейство стандартов 802.11).                                                                                                                                                            | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 11 | Тема 11. Технологии построения беспроводных сетей городского масштаба.<br>WMax – семейство стандартов 802.16-2004, 802-20, 802-21. Технологии построения беспроводных сетей регионального масштаба:WRAN - в рамках стандарта 802.22.<br>Технология Ethernet. Технология Token Ring | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 12 | Тема 12. Системы управления сетями, объекты и механизмы управления.<br>Простой протокол управления SNMP. Принципы распределенного и централизованного администрирования в сетях                                                                                                    | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 13 | Тема 13. Сетевое ПО и операционные системы.<br>Сетевое ПО компьютеров-клиентов, функции редилятора. Сетевое ПО компьютеров-серверов.                                                                                                                                               | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 14 | Тема 14. Безопасность и защита данных в сетях. Услуги защиты.<br>Обеспечение безопасности данных. Модель архитектуры защиты. Аутентификация, управление доступом, конфиденциальность, целостность данных. Распределение услуг защиты по уровням.                                   | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |
| 15 | Тема 15. Принципы построения Internet.<br>Сервисы и протоколы Internet. Представление информации в Internet. Язык HTML и XML.                                                                                                                                                      | ОПК-2 | 1 | 2 | - | 3 | Собеседование |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |           |           |   |           |               |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|---|-----------|---------------|
| 16                        | Тема 16. Организация взаимосвязей между документами.<br>Гиперссылки, создание WEB-страниц. Использование скриптов в WEB-документах: организация интерфейса между WEB-документами и приложениями с использованием CGI. Web-узлы, browser-программы, сайты, координационные группы, провайдеры. WEB-серверы. DNS – служба. | ОПК-2 | 1         | 2         | - | 3         | Собеседование |
| 17                        | Тема 17. Компоненты ЛВС. Сетевое оборудование.<br>Основные компоненты. Сетевое оборудование: сетевые адаптеры; повторители и концентраторы; мосты и коммутаторы; маршрутизатор; шлюзы.                                                                                                                                   | ОПК-2 | 1         | 2         | - | 3         | Собеседование |
| 18                        | Тема 18. Системы управления, мониторинга и анализ локальных сетей. Виртуальные локальные сети (VLAN). Безопасность локальных сетей.<br>Классификация средств мониторинга и анализа.                                                                                                                                      | ОПК-2 | 1         | 2         | - | 3         | Тестирование  |
| <b>ИТОГО за 4 семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>18</b> | <b>36</b> | - | <b>54</b> |               |
| <b>ИТОГО</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>18</b> | <b>36</b> | - | <b>54</b> |               |



## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **8.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Берлин А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства [Электронный ресурс]/ Берлин А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 395 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52197>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зиангирова Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 150 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31942>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Новиков Ю.В. Основы локальных сетей [Электронный ресурс]/ Новиков Ю.В., Кондратенко С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 405 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22425>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **8.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет

телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Сеницын Ю.И. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ Сеницын Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51533>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Чекарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Чекарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2013.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5083>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю Строганов, М. П. Информационные сети и телекоммуникации [Текст] : учеб. пособие / М. П. Строганов, М. А. Щербак. - М. : Высшая школа, 2013. - 151 с.

## **8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии».

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии».

## **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

<http://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН»

<http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks

<http://biblio-online.ru/> - ЭБС «Biblio-online.ru» издательства «Юрайт» ONLINE»

<http://www.intuit.ru> - Интернет-университет технологий

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

|   |                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|

Программное обеспечение:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Альт Рабочая станция 10          |
| 2 | Альт Рабочая станция К           |
| 3 | Альт «Сервер»                    |
| 4 | Пакет офисных программ - Р7-Офис |

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

|                        |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия     | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                        |
| Практические занятия   | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения- компьютерная аудитория                                                                 |
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета |

### **11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.