

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: 05.06.2026 09:26:02

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 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
**Передача и распределение электрической**  
**энергии в системах электроснабжения**  
**2026 г**

**очная**

**5**

**заочная**

**5**

**Разработано:**

Старший преподаватель кафедры  
электроэнергетики и транспорта

(должность разработчика)

Елисеева А.А.

(Ф.И.О.)

Пятигорск 2026 г.

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины является

- формирование у студентов систематических знаний по вопросам проектирования и эксплуатации комплексных систем электроснабжения городов и промышленных предприятий.

Задачами дисциплины является:

- определять величины расчетных нагрузок,
- проектировать на вариантной основе схемы электроснабжения промышленных предприятий и городов;
- рассчитывать параметры режима сети и определением показателей качества электроэнергии в ее расчетных узлах.

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

Дисциплина “Электроснабжение” относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

### **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                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем;   | Знает основы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование подстанций систем электроснабжения;                                                                         |
|                                                                    | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения. | Умеет рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных. Владеет методиками расчетов параметров и режимов работы электрооборудования систем электроснабжения объекта. |

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

|                                                        |                       |                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Объем занятий: всего: <u>6</u> з.е. <u>216</u> акад.ч. | ОФО,<br>в акад. часах | ЗФО,<br>в акад. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                              | 90                    | 16                    |
| Лекции/из них практическая подготовка                  | 36                    | 6/0                   |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка      | 18/0                  | 4/0                   |
| Практических занятий/из них практическая подготовка    | 36/0                  | 6/0                   |
| <b>Самостоятельная работа</b>                          | 90/0                  | 191                   |
| <b>Формы контроля</b>                                  |                       |                       |
| Экзамен                                                | 36                    | 9                     |
| Зачет                                                  | -                     | -                     |
| Зачет с оценкой                                        | -                     | -                     |
| Курсовая работа                                        | нет                   | нет                   |
| Контрольная работа                                     |                       |                       |

**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                                                                                   |                      |                     |                               | заочная форма                                                                                 |                      |                     |                               | Формы текущего контроля успеваемости                    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов |                                                         |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |                                                         |
| 1 | Тема 1. Структуры и параметры систем энергоснабжения. Общая характеристика систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, их общность и различия, социально-экономический и экологический аспекты. Структуры и параметры систем энергоснабжения. Общая характеристика систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, их общность и различия, социально-экономический и экологический аспекты. | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2                                                                                             | 4                    | -                   | 6                             | 2                                                                                             | -                    | -                   | 12                            | Собеседование, тестирование                             |
| 2 | Тема 2. Расчетные электрические нагрузки потребителей, элементов и коммутационных узлов. Расчетные электрические нагрузки потребителей, элементов и коммутационных узлов.                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2                                                                                             | 4                    | 4                   | 6                             | -                                                                                             | -                    | 2                   | 12                            | Защита лабораторной работы, собеседование, тестирование |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |    |                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------------------------------------------|
| 3 | <b>Тема 3. Нагрузочная способность и выбор параметров основного электрооборудования.</b><br>Нагрузочная способность и выбор параметров основного электрооборудования.                                                                                                                                                                     | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | - | 6 | - | - | - | 12 | Собеседование,<br>тестирование                                      |
| 4 | <b>Тема 4. Типы схем распределительных электросетей до и выше 1000 В, режимы работы.</b><br>Типы схем распределительных электросетей до и выше 1000 В, режимы работы.                                                                                                                                                                     | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | 4 | 6 | - | - | 2 | 12 | Защита<br>лабораторной<br>работы,<br>собеседование,<br>тестирование |
| 5 | <b>Тема 5. Понятие расчетной нагрузки. Методика формирования величины расчетной нагрузки.</b><br>Понятие расчетной нагрузки. Методика формирования величины расчетной нагрузки.                                                                                                                                                           | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | 4 | 6 | - | 2 | - | 12 | Защита<br>лабораторной<br>работы,<br>собеседование,<br>тестирование |
| 6 | <b>Тема 6. Вероятностно-статистический метод как основа практических методик определения расчетной нагрузки элементов систем электроснабжения на различных ее уровнях.</b><br>Вероятностно-статистический метод как основа практических методик определения расчетной нагрузки элементов систем электроснабжения на различных ее уровнях. | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | - | 6 | - | - | - | 11 | Собеседование,<br>тестирование                                      |
| 7 | <b>Тема 7. Техничко-экономические характеристики параметров режимов и их оптимизация.</b> Техничко-экономические характеристики параметров режимов и их оптимизация (включая компенсацию реактивных нагрузок).                                                                                                                            | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | 4 | 6 | - | - | - | 10 | Защита<br>лабораторной<br>работы,<br>собеседование,<br>тестирование |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |    |                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------------------------------|
| 8  | <b>Тема 8. Экономические и технические критерии выбора параметров основного электрооборудования электрических сетей среднего и низшего напряжений.</b> Экономические и технические критерии выбора параметров основного электрооборудования электрических сетей среднего и низшего напряжений.                                                                                                                                                   | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | - | 6 | - | 2 | - | 10 | Собеседование, тестирование                             |
| 9  | <b>Тема 9. Учет категории надежности электроснабжения электроприемников и величин, допускаемых систематических и послеаварийных перегрузок при выборе количества и мощности трансформаторов городских и цеховых подстанций.</b> Учет категории надежности электроснабжения электроприемников и величин, допускаемых систематических и послеаварийных перегрузок при выборе количества и мощности трансформаторов городских и цеховых подстанций. | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | 4 | - | 6 | - | - | - | 10 | Собеседование, тестирование                             |
| 10 | <b>Тема 10. Нормальные требования к качеству напряжения, методы и средства кондиционирования напряжения.</b> Нормальные требования к качеству напряжения, методы и средства кондиционирования напряжения.                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | - | - | 4 | 2 | - | - | 10 | Собеседование, тестирование                             |
| 11 | <b>Тема 11. Режимы нейтрали электроустановок в сетях среднего и низшего напряжений.</b> Режимы нейтрали электроустановок в сетях среднего и низшего напряжений                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | - | - | 4 | - | - | - | 10 | Собеседование, тестирование                             |
| 12 | <b>Тема 12. Влияние режима нейтрали на характеристики качества электрической схемы.</b> Влияние режима нейтрали на характеристики качества электрической схемы.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2 | - | 2 | 4 | 2 | - | - | 10 | Защита лабораторной работы, собеседование, тестирование |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |           |           |           |           |          |          |          |            |                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|--------------------------------|
| 13 | <b>Тема 13. Комплексная характеристика электрических схем систем электроснабжения.</b><br>Комплексная характеристика электрических схем систем электроснабжения.                                                                                                                     | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2         | -         | -         | 4         | -        | -        | -        | 10         | Собеседование,<br>тестирование |
| 14 | <b>Тема 14. Классификация схем по типам, характеристика и область применения схем каждого типа.</b><br>Классификация схем по типам, характеристика и область применения схем каждого типа.                                                                                           | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2         | -         | -         | 4         | -        | 2        | -        | 10         | Собеседование,<br>тестирование |
| 15 | <b>Тема 15. Проблема компенсации реактивной мощности в системах электроснабжения.</b><br>Проблема компенсации реактивной мощности в системах электроснабжения.                                                                                                                       | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2         | -         | -         | 4         | -        | -        | -        | 10         | Собеседование,<br>тестирование |
| 16 | <b>Тема 16. Экономические и технические характеристики различных видов компенсирующих устройств. Типы компенсации реактивной мощности.</b><br>Экономические и технические характеристики различных видов компенсирующих устройств. Типы компенсации реактивной мощности.             | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2         | -         | -         | 4         | -        | -        | -        | 10         | Собеседование,<br>тестирование |
| 17 | <b>Тема 17. Нормирование по ГОСТу показателей качества электроэнергии.</b><br>Нормирование по ГОСТу показателей качества электроэнергии.                                                                                                                                             | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2         | -         | -         | 4         | -        | -        | -        | 10         | Собеседование,<br>тестирование |
| 18 | <b>Тема 18. Отклонения напряжения, размах изменений напряжения. Исследование и регулирование уровней напряжения в промышленных электросетях.</b><br>Отклонения напряжения, размах изменений напряжения. Исследование и регулирование уровней напряжения в промышленных электросетях. | ПК-1<br>ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | 2         | -         | -         | 4         | -        | -        | -        | 10         | Собеседование,<br>тестирование |
|    | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      | <b>36</b> | <b>36</b> | <b>18</b> | <b>90</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>191</b> |                                |

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

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Электроснабжение» 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.

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

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

Дисциплина «Электроснабжение» 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.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы 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**

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

1. Гужов Н. П., Ольховский В. Я., Павлюченко Д. А. Системы электроснабжения: учебник/ Гужов Н. П., Ольховский В. Я., Павлюченко Д. А. Новосибирск: НГТУ, 2015.– 262 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=438343](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=438343)

2. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник/Е.М. Соколова. - 9-е изд., испр.-М.: Академия, 2014. - 224 с.

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

1.Смирнов, Ю. А. Физические основы электротехники: учеб, пособие / Ю.А. Смирнов, С. В. Соколов, Е.В. Титов. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2013. - 560 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 558-559. - ISBN 978-5-8114-1369-0

2.Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И.

Сентюрихин; под ред. Н.Ф. Котеленца. - 10-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 304 с. - Прил.: с. 284-295. - Библиогр.. с. 296.

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

1. Методические указания по выполнению практических работ.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы.
4. Методические указания по выполнению контрольной работы.

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

1. <http://www.biblioclub.ru> -ЭБС "Университетская библиотека онлайн"
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно- библиотечная система IPRbooks

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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:

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

|   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a> Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ТЕХЭКСПЕРТ |
| 2 | Профессиональные справочные системы Техэксперт <a href="http://vuz.kodeks.ru/">http://vuz.kodeks.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**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия     | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Лабораторные занятия   | Лаборатория теоретических основ электротехники, электрических измерений, электроники, электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей с интерактивным мультимедиа оборудованием<br>Научно-исследовательский комплекс<br>«Применение автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии с целью повышения эффективности эксплуатации систем электроснабжения», исполнение стендовое ручное |
| Практические занятия   | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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 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, прочесть 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, прочесть 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.