

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 13.07.2023 11:34:34  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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  
М.В. Мартыненко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С  
ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ)**

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

**08.03.01 Строительство**  
**Строительство зданий и сооружений**  
**2023 г**  
**очная**  
**5**

**Разработано:**  
Старший преподаватель кафедры физики,  
электротехники и электроэнергетики  
(должность разработчика)  
Елисеева А.А.  
(Ф.И.О.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск 2023 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучения дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений (электрообеспечение с основами электротехники)» является формирование знаний в области теории, расчета и анализа электрических и магнитных цепей, рассматриваемых как модели реальных электротехнических устройств, используемых в строительстве.

Задачи освоения дисциплины являются:

- изучить основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, электротехническую символику и терминологию;
- получить практические навыки расчета электрических цепей, используемых в профессиональной практике;
- научиться пользоваться достижениями современной электротехнической науки в своей профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные системы зданий и сооружений (электрообеспечение с основами электротехники)» относится к дисциплинам обязательной части.

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

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                                                           | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений | Знает основные законы электротехники; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей, основы электроники и электрические измерения. Умеет применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических цепей, выполнять расчет строительной площадки. Владеет электротехнической аппаратурой и электронными устройствами, применением методов теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и промышленной электронике. |
| ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу                                                                            | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Применяет описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной                                                                                   | Знает типовые схемы электрообеспечения и современное оборудование строительных объектов. типовые схемы систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | деятельности посредством использования профессиональной терминологии | электроснабжения зданий и сооружений, нормативные правила электробезопасности при выполнении работ. Умеет выбирать источник электроснабжения, разрабатывать системы электроснабжения стройплощадок. |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем учебной дисциплины и формы контроля

|                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Объем занятий: всего: <u>3</u> з.е. <u>81</u> астр.ч. | ОФО, в астр. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                             | 40,5               |
| Лекции/из них практическая подготовка                 | 13,5               |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка     | 13,5               |
| Практических занятий/из них практическая подготовка   | 13,5               |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                        | 40,5               |
| <b>Формы контроля:</b>                                |                    |
| Зачет                                                 | 5 семестр          |

#### 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 обучения                                                                          |                      |                     |                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                      |                                     | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов |
|    |                                                                                                                                                                                      |                                     | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |
| 1. | <b>Тема 1. Электрические цепи постоянного тока.</b><br>Основные определения. Топологические параметры и методы расчета электрических цепей. Законы Ома и Кирхгофа. Баланс мощностей. | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3   | 1,5                                                                                           | 1,5                  | 1,5                 | 4,5                           |
| 2. | <b>Тема 2. Методы расчета электрических цепей постоянного тока.</b>                                                                                                                  | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1                 | 1,5                                                                                           | 1,5                  | 1,5                 | 4,5                           |

Сертификат: 2000900043EAB059220AEB19000000043E  
Владелец: Ш. Батырлы Тогдылы Асанжолдосов

Документ подписан  
Электронной подписью

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |     |     |     |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
|    | Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока. Метод узловых потенциалов. Метод двух узлов. Метод контурных токов. Метод эквивалентного генератора. Метод наложения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3                        |     |     |     |     |
| 3. | <b>Тема 3. Анализ линейных однофазных электрических цепей переменного тока.</b> Основные понятия и характеристики синусоидальных сигналов. Векторное и комплексное изображение синусоидальных сигналов. Символический метод расчета цепей синусоидального тока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1<br>ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,5 |
| 4. | <b>Тема 4. Анализ линейных трехфазных электрических цепей переменного тока.</b> Основные схемы соединения трехфазных цепей. Расчет режимов работы трехфазных цепей. Мощность трехфазной цепи и способы ее измерения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1<br>ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,5 |
| 5. | <b>Тема 5. Трансформаторы.</b> Устройство и принцип действия трансформатора. Электрические соотношения в идеальном трансформаторе. Режимы работы трансформатора и КПД.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1<br>ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,5 |
| 6. | <b>Тема 6. Вращающиеся электрические машины.</b> Асинхронные машины. Устройство и принцип действия. Механические и рабочие характеристики. Способы пуска и регулирования частоты вращения. Машины постоянного тока. Устройство и принцип действия. Механические и рабочие характеристики. Пуск и регулирование частоты вращения. Коммутация и способы ее улучшения. Синхронные машины. Устройство и принцип действия. Характеристики синхронного генератора. Включение синхронных генераторов на параллельную работу с сетью. Синхронные двигатели и компенсаторы. | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1<br>ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,5 |
| 7. | <b>Тема 7. Типовые схемы электроснабжения и современное оборудование строительных объектов.</b> Электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Расчет полной мощности стройплощадки. Выбор источника электроснабжения. Разработка системы электроснабжения. Типовые схемы электроснабжения строительной площадки.                                                                                                                                                                                                               | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1<br>ОПК-3 ИД-1<br>ОПК-3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,5 |
| 8. | <b>Тема 8. Типовые схемы систем электроснабжения зданий и сооружений.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК-1 ИД-2<br>ОПК-1                        | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,5 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |             |             |             |             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    | Потребление электрической энергии зданий и сооружений. Расчет электрических нагрузок зданий и сооружений. Типовые схемы, используемые при электроснабжении зданий и сооружений. Типовые схемы систем электроснабжения населённых мест (микрорайонов городов) и городов. Основы электробезопасности. | ОПК-3 ИД-1<br>опк-3                        |             |             |             |             |
| 9. | <b>Тема 9. Основы электроники и электроизмерений.</b><br>Основные определения. Элементная база современных электронных устройств. Электрические измерения.                                                                                                                                          | ОПК-1 ИД-2<br>опк-1<br>ОПК-3 ИД-1<br>опк-3 | 1,5         | 1,5         | 1,5         | 4,5         |
|    | <b>Итого за 5 семестр:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            | <b>13,5</b> | <b>13,5</b> | <b>13,5</b> | <b>40,5</b> |
|    | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            | <b>13,5</b> | <b>13,5</b> | <b>13,5</b> | <b>40,5</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 «Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с основами электротехники)» построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён 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 и лабораторным занятиям, а также выполнение 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. Данилов М.И. Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с основами электротехники) [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Данилов, И.Г. Романенко, С.С. Ястребов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63086.html>

2. Данилов М.И. Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с основами электротехники) [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / М.И. Данилов, И.Г. Романенко, С.С. Ястребов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 135 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63085.html>

3. Данилов М. И. Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с основами электротехники) [Электронный ресурс] : учебное пособие (курс лекций) / М. И. Данилов, И. Г. Романенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 223 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63087.html>

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

1. Семенова Н.Г. Электроснабжение с основами электротехники. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Г. Семенова, А.Т. Раимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 142 с. — 978-5-7410-1559-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69976.html>

2. Гордеев-Бургвиц М.А. Общая электротехника и электроснабжение [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Гордеев-Бургвиц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 470 с. — 978-5-7264-1602-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65651.html>

3. Тихонов А.Ф. Электропривод строительного механизированного инструмента [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Тихонов, В.Н. Батуев, А.Н. Дроздов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 244 с. — 978-5-7264-1520-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64540.html>

4. Конюхова Е.А. Электроснабжение [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Конюхова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2014.— 510 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33222>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Электроснабжение строительных площадей [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 35 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33305>

### **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.

### **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**

Информационные справочные системы:

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

Программное обеспечение:

|   |                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Microsoft Windows Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level- лицензия № 61541869 от 15.02.2013. Бессрочная лицензия. |
| 2 | Microsoft Office Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level - лицензия № 61541869 от 15.02.2013 Бессрочная лицензия.               |

**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 теоретической и общей электротехники, электрических машин, информационно-измерительной техники, электроники и схемотехники с интерактивным мультимедиа оборудованием<br>Комплект типового лабораторного оборудования «Электротехнические машины»<br>Комплект типового лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники»<br>Учебный стенд «Теория электрических цепей и основы электротехники» |
| 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, 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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023