

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 17.06.2026 12:22:53
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23b08675e48288f8d1960c00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии программирования и алгоритмизация»

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	1, 2

Разработано
ст. преподаватель
департамента ЦРСиЭ
Говоровой С.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Технологии программирования и алгоритмизация» является формирование из набора компетенций будущего бакалавра. Изучение дисциплины обеспечивает реализацию требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Задачи освоения дисциплины: изучить основы программирования и алгоритмизации в средах современных информационных систем: создание модульных программ, элементы теории модульного программирования, объектно-ориентированное проектирование и программирование.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии программирования и алгоритмизация» относится к дисциплинам обязательной части.

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
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИД-1 _{ОПК-8} применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Самостоятельно осваивает новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.
	ИД-2 _{ОПК-8} разрабатывает алгоритмы и программы пригодные для практического применения, принимает участие в отладке и тестировании прототипов программно-технических комплексов задач.	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. Читает коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносит требуемые изменения.

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИД-2 _{ОПК-9} использует программные средства для решения практических задач	Решает практические задачи с использованием программных средств и технологий программирования

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

Объем занятий: всего: 8 з.е. 288 ч.	ОФО, в часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	50/-
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	84/84
Практических занятий/из них практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	82
Формы контроля	-
Экзамен	72
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Расчетно-графические работы	нет
Курсовые работы	нет
Контрольные работы	нет

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	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	

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1 семестр							
1.	Технологии программирования 1. Технология программирования и основные этапы ее развития 2. Проблемы разработки сложных программных систем 3. Блочнo-иерархический подход к созданию сложных систем	ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-9}	2/-	-	-	4	собеседование
2.	Технологии программирования 1. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения 2. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения 3. Ускорение разработки программного обеспечения. Технология RAD 4. Оценка качества процессов создания программного обеспечения	ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-9}	2/-	-	-	4	собеседование
3.	Базовые понятия языка Си и C++ 1. Общие сведения о программах, лексемах и алфавите. Идентификаторы и служебные слова 2. Константы: целые константы, вещественные константы, перечислимые константы, символьные (литерные константы) 3. Знаки операций. Унарные операции. Бинарные операции: аддитивные, мультипликативные, сдвигов, поразрядные, операции отношений, логические, присваивания Практическое занятие № 1. Программы линейной структуры в языке C++.	ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-9}	2/-	4/4	-	8	собеседование
4.	Переменные в языках Си и C++	ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8}	2/-	4/4	-	8	собеседование

	1. Основные и производные типы 2. Классы памяти. Область (сфера) действия идентификатора (имени) 3. Видимость объекта и пространства имен 4. Продолжительность существования объектов. Выражения и преобразования типов Практическое занятие № 2. Условный оператор в языке C++	ИД-2ОПК-9					
5.	Операторы и выражения языков Си и C++ 1. Операторы языка C++: инкремента, декремента, определения размера sizeof, отрицания, сдвига, отношения, побитовые, логические, присваивания, условный. 2. Преобразование типов	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	2/-	4/4	-	8	собеседование
6.	Базовые конструкции структурного программирования 1. Последовательно выполняемые операторы 2. Операторы выбора if и switch. Операторы передачи управления: оператор безусловной передачи управления goto, оператор возврата из функции return, оператор выхода из цикла или переключателя break, оператор перехода к следующей итерации continue 3. Операторы цикла: цикл с предусловием while, цикл с постусловием do, итерационный цикл for. Практическое занятие № 3. Переключатель в языке C++ Практическое занятие № 4. Циклы. Цикл с параметром Практическое занятие № 5. Цикл с предусловием Практическое занятие № 6. Цикл с постусловием	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	2/-	6/6	-	4	собеседование

7.	Массивы в языках Си и С++ 1. Одномерные массивы 2. Многомерные массивы Практическое занятие № 7. Одномерные массивы	ИД-1_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-9}	2/-	6/6	-	4	собеседование
8.	Указатели и ссылки в языках Си и С++. Динамические массивы. 1. Указатели и адреса объектов 2. Адресная арифметика, типы указателей и операции над ними 3. Массивы и указатели 4. Массивы указателей, динамические массивы. 5. Операторы new и delete. Функции malloc и free Практическое занятие № 8. Многомерные массивы	ИД-1_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-9}	2/-	8/8	-	6	собеседование
9.	Типы, определяемые пользователем 1. Переименование типов 2. Перечисления языка С++ 3. Структура как тип и совокупность данных Практическое занятие № 9. Символьные данные Практическое занятие № 10. Строки символов	ИД-1_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-9}	2/-	4/4	-	8	собеседование
ИТОГО за 1 семестр			18	36/36	-	54	
Экзамен						36	
2 семестр							
1.	Функции в языках Си и С++ 1. Определения, описания и вызовы функций 2. Функции с переменным количеством параметров 3. Рекурсивные функции. Подставляемые (inline) функции 4. Использование массивов в качестве параметров функций 5. Указатели на функции. Ссылки. Перегрузка Практическое занятие № 11. Структуры в языке С++ Практическое занятие № 12. Объединения. Битовые поля	ИД-1_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-9}	2/-	6/6	-	2	собеседование
2.	Классы в языке С++ 1. Понятие класса 2. Определение методов	ИД-1_{ОПК-8} ИД-2_{ОПК-8}	2/-	6/6	-	2	собеседование

	класса 3. Подписи методов и необязательные аргументы. Практическое занятие № 13 Функции в языке C++ Практическое занятие № 14. Рекурсия. Рекурсивные функции	ИД-2ОПК-9					
3.	Основные понятия C# Типы данных в C#. Встроенные типы данных. Преобразование типов Переменные. Константы. Перечисления. Инструкции. Разделители Ветвление программы Безусловные переходы Условные переходы. Практическая работа 1 .Изучение среды разработки visual studio. Практическая работа 2. Основы программирования на c# Практическая работа 3. Введение в windows forms. Создание графического приложения Практическая работа 4. Разработка оконного приложения с линейным вычислительным процессом	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	4/-	12/12	-	2	собеседов ание
4.	Циклические алгоритмы в C#. Оператор цикла с предусловием While Оператор цикла с постусловием Do ... while Оператор цикла с параметром for Цикл foreach Практическая работа 5. Разработка оконного приложения с использованием разветвляющихся алгоритмов	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	2/-	4/4	-	2	собеседов ание
5.	Строки в C#	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8	2/-	4/4	-	2	собеседов ание

	Практическая работа 6. Разработка оконного приложения с использованием циклических алгоритмов Практическая работа 7. Разработка оконного приложения для обработки строк	ИД-2ОПК-9					
6.	Массивы и коллекции Одномерные массивы в С# Многомерные массивы в С# Списки. Двухсвязные списки. Словари. Практическая работа 8. Разработка оконного приложения для обработки одномерных массивов Практическая работа 9. Разработка оконного приложения для обработки двумерных массивов	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	4/-	8/8	-	4	собеседование
7.	Классы и объекты в С#. Определение, назначение и состав классов. Модификаторы доступа. Инициализация классов и конструкторы	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	4/-	-	-	2	собеседование
8.	Методы и параметры в С# Использование методов Использование параметров Перегрузка методов.	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	4/-	-	-	4	собеседование
9.	Алгоритмы сортировки и поиска . Практическая работа 10. Построение графиков функций	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	4/-	4/4	-	4	собеседование
10.	Рекурсивные алгоритмы в С#. Практическая работа 11. Создание простейших	ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-2ОПК-9	4/-	4/4		4	собеседование

	графических изображений						
	ИТОГО за 2 семестр		32/-	48/48	-	28	
	Экзамен					36	
	ИТОГО		50/-	84/84	-	154	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Технологии программирования и алгоритмизация» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

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 завершённый раздел.

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

Лабораторные 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 Бедердинова, О. И.; Основы алгоритмизации и структурного программирования Электронный ресурс / Бедердинова О. И. : учебное пособие. - Архангельск : САФУ, 2017. - 88 с. - ISBN 978-5-261-01227-6

2 Белева, Л.Ф.; Программирование на языке C++ Электронный ресурс : учебное пособие / Л.Ф. Белева. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 81 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0253-5

3 Забихуллин, Ф. З.; Структурное программирование на С++ Электронный ресурс / Забихуллин Ф. З. : учебное пособие. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. - 45 с. - ISBN 978-5-907176-11-9

4 Конова, Е. А.; Алгоритмы и программы. Язык С++ Электронный ресурс / Конова Е. А., Поллак Г. А. : учебное пособие для впо. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 384 с. - Допущено УМО по образованию в области прикладной информатики в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика». - ISBN 978-5-8114-5431-0

5 Тюльпинова, Н. В.; Алгоритмизация и программирование Электронный ресурс : Учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 200 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4487-0470-3

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1 Баженова, И.Ю.; Введение в программирование Электронный ресурс : учебное пособие / В.А. Сухомлин / И.Ю. Баженова. - Введение в программирование, 2020-07-28. - Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 327 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0073-6

2 Белоцерковская, И. Е. Алгоритмизация. Введение в язык программирования С++ / И.Е. Белоцерковская ; Н.В. Галина ; Л.Ю. Катаева. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 197 с.

3 Зоткин, С.П.; Программирование на языке высокого уровня С/С++ Электронный ресурс : учебное пособие / С.П. Зоткин. - Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. - 140 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-7264-1810-0

4 Каширская, Е. Н.; Процедурное программирование: Практикум Электронный ресурс / Каширская Е. Н. - Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 75 с.

5 Лубашева, Т.В.; Основы алгоритмизации и программирования Электронный ресурс : учебное пособие / Б.А. Железко / Т.В. Лубашева. - Основы алгоритмизации и программирования, 2022-08-04. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. - 379 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-985-503-625-9

6 Седжвик, Р.; Алгоритмы на С++ / Р. Седжвик. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 1773 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Электронный вариант учебно-методического комплекса дисциплины.

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

www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

www.eLibrary.ru - Научная электронная библиотека

www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks

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 лабораторных работах студенты представляют отчеты по лабораторным работам, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. При реализации дисциплин с применением ЭО и ДОТ материал может размещаться как в системе управления обучением СКФУ, так и в используемой в университете информационно-библиотечной системе.

Информационные справочные системы:

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

1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234146
2	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89300

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)

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Лекционные занятия	1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор. Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин.
Практические занятия	1	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: компьютеры, проектор, интерактивная доска. Есть подключение к сети «Интернет», выход в образовательную сеть университета.
Самостоятельная работа	1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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.