

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Алёна Григорьевна
Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий
Дата подписания: 27.05.2026 10:42:48
Уникальный программный ключ:
d72783635b7f7c872e79a746e849dcb1abc6ab7a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Высшей школы
креативных индустрий
Садыкова А.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в большие данные

Направление подготовки	39.04.01 Социология
Направленность (профиль)	Большие данные и цифровая аналитика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	Очная
Реализуется в семестре	1

Разработано

Кандидат социологических наук, доцент
кафедры социологии и социальных
инноваций
Шматова А.Н.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций будущего магистра по направлению подготовки 39.04.01 Социология, а также комплексное изучение концепций, технологий, процессов и инструментов, связанных с большими данными, с целью формирования глубокого понимания их природы, значения, методов управления, обработки, анализа и визуализации.

Задачи освоения дисциплины:

- раскрыть исторические корни, причины появления термина, его значение и основные характеристики.
- изучить этапы, которые проходят данные и метаданные от создания до уничтожения, а также принципы их управления.
- исследовать содержание и задачи управления, различные подходы, эволюцию организационных структур и выявить ключевые проблемы.
- ознакомиться с основными технологиями хранения, обработки и управления большими данными, а также исследовать архитектуры систем обработки и хранилищ данных.
- разобрать концепции Business Intelligence (BI), OLAP, ETL, а также различные техники, методы и инструментарий для анализа больших данных, включая параллельные алгоритмы.
- ознакомиться с существующими программными решениями, платформами и оборудованием, используемым для работы с большими данными.
- освоить принципы, типы и инструменты визуализации, а также возможности использования специализированных программных средств.
- рассмотреть различные виды интеллектуального анализа данных (Data Mining, Text Mining, Web Mining, Social Media Mining) и основные статистические методы, применяемые в этой области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана по направлению подготовки 39.04.01 Социология, направленности (профиля) «Большие данные и цифровая аналитика». Её освоение происходит в 1 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	ИД-2 УК-1. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	анализирует проблемную ситуацию, всесторонне очерчивает информационные потребности, критически оценивает наличие или отсутствие данных и проактивно проектирует комплексные процессы для восполнения выявленных пробелов, включая оценку затрат и сроков
	ИД-3 УК-1. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных	владеет методами критической оценки надежности источников (например, проверка авторитетности, методологии сбора, потенциальной предвзятости), умеет систематизировать противоречивую информацию,

	источников	аргументированно выбирать наиболее достоверные данные или разрабатывать стратегии для их примирения.
ПК-1. Способен к разработке моделей и методов описания и объяснения социальных явлений, и процессов	ИД-2 ПК-1. Способен использовать методы сбора и анализа социологической информации	применяет широкий спектр методов сбора и анализа социологической информации (включая продвинутое техники обработки естественного языка, кластерный анализ, статистическое моделирование), адаптируя их для решения задач, связанных с большими данными, и интерпретируя полученные результаты в социологическом контексте.
	ИД-4 ПК-1. Выявляет закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы функционирования основных социальных общностей	Студент на основе анализа больших данных способен выявлять сложные, многофакторные закономерности и механизмы, характеризующие протекание комплексных социальных и экономических процессов, строить адекватные модели объяснения и прогнозирования их развития.

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

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 академ. ч.	ОФО, в академ. часах
Контактная работа:	90
Лекции/из них практическая подготовка	36/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	54/4
Самостоятельная работа	9
Формы контроля	
Экзамен (1 семестр)	45
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Расчетно-графические работы	-
Курсовая работа	нет
Контрольные работы	нет

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1 семестр							
1.	Тема № 1. Введение в большие данные: информация, большие данные, Big Data 1. История и причины появления термина Big Data 2. Сущность понятия Big Data 3. Значение Big Data 4. Информация и особенности ее хранения и обработки 5. Характеристики и источники Big Data 6. Четыре основных типа данных 7. Аналитика данных 8. Задачи, решаемые Big Data	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4			Тестовые задания
2.	Тема № 2. Основы управления большими данными 1. Содержание и задачи процесса управления большими данными 2. Подходы к управлению Big Data 3. Эволюция организационных основ работы с Big Data 4. Проблемы использования Big Data	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
3.	Тема № 3. Жизненный цикл данных 1. Создание данных (Data Generation/Data Capture) 2. Обслуживание данных (Data Maintenance)	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1.	2	4			Тестовые задания

	3. Синтез данных (Data Synthesis) 4. Использование данных (Data Usage) 5. Публикация данных (Data Publication) 6. Архивация данных (Data Archival) 7. Уничтожение данных (Data Purging)	ИД-4 ПК-1.					
4.	Тема № 4. Жизненный цикл аналитики данных 1. Business Intelligence (BI) 2. ETL (Extract, Transform, Load)-процесс 3. Средства BI 4. Online Analytical Processing (OLAP) 5. Инструменты анализа BI 6. Понятие жизненного цикла аналитики данных	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
5.	Тема № 5. Метаданные 1. Понятие метаданных 2. Жизненный цикл метаданных 3. Оценка требований и анализ контента 4. Спецификация системных требований 5. Система метаданных 6. Сервис и оценка	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4			Тестовые задания
6.	Тема № 6. Технологии работы с большими данными 1. Становление технологии работы с большими данными 2. Современные технологии управления большими данными	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
7.	Тема № 7. Хранилища данных: эволюция и общие основы 1. Большие данные и хранилища данных 2. Подходы к архитектуре и принципам проектирования хранилищ данных 3. Системы хранения данных	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
8.	Тема № 8. Современные технологии хранения данных: масштабирование и многоуровневое хранение данных 1. Архитектура корпоративной системы хранилища – DWH 2. Хранилище данных и озеро данных 3. Масштабируемость	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4			Тестовые задания

	4. Репликация 5. CAP теорема 6. MongoDB						
9.	Тема № 9. Системы управления большими данными 1. Распределенные файловые системы 2. Распределенные фреймворки 3. Бенчмаркинг 4. Серверное программирование 5. Планирование 6. Системы развертывания 7. Интеграция данных 8. Информационная безопасность 9. Базы данных NoSQL и новые SQL базы данных	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4			Тестовые задания
10.	Тема № 10. Аналитика больших данных и ее инструментарий 1. От традиционного анализа к операционному 2. Инструментарий для анализа больших данных: реляционные и нереляционные СУБД	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
11.	Тема № 11. Аналитика больших данных: техники обработки и анализа 1. Методы анализа и обработки больших данных 2. Анализ больших данных в облаках	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
12.	Тема № 12. Архитектура системы обработки больших данных 1. Прием данных (Data Ingestion) 2. Сбор данных (Data Staging) 3. Анализ данных (Analysis Layer) 4. Представление результатов (Consumption Layer)	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
13.	Тема № 13. Параллельные алгоритмы для работы с данными 1. Операторы Map и Reduce 2. Оператор Reduce (свертка) 3. Оператор Map 4. Лямбда-архитектура	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
14.	Тема № 14. Программные платформы и системы для больших данных	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1.	2	4			Тестовые задания

	1. Системы управления потоками данных 2. Системы хранения больших данных 3. Платформы больших данных 4. Обработка данных в реальном времени 5. Системы управления большими данными 6. Аналитические платформы	ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.					
15.	Тема № 15. Оборудование и центры обработки больших данных 1. Характеристики вычислительного оборудования для Big Data: 2. Типы систем хранения данных для Big Data: 3. Концепция и архитектура аппаратных кластеров для Big Data: 4. Инфраструктура центров обработки данных (ЦОД) для Big Data: 5. Масштабируемость и отказоустойчивость аппаратных решений: 6. Специализированные аппаратные решения и ускорители: 7. Оборудование для периферийных вычислений (Edge Computing): 8. Экономические и эксплуатационные аспекты оборудования: 9. Облачная инфраструктура как решение для Big Data: 10. Тенденции развития оборудования для Big Data:	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	2		1	Тестовые задания
16.	Тема № 16. Визуализация данных и результатов анализа 1. Типы, задачи и виды визуализации 2. Графики, диаграммы, инфографика, 3. Интерактивный сторителлинг, дашборды 4. Язык R и его возможности 5. AmazonS3 6. Дедупликация данных	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4/4			Тестовые задания
17.	Тема № 17. Классификация задач анализа данных 1. DataMining 2. Интеллектуальный анализ данных, его, отличия и задачи 3. Text Mining 4. Web Mining 5. Web Content Mining 6. Web Usage Mining 7. Social media mining 8. RapidMiner	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4			Тестовые задания

18.	Тема № 18. Статистические методы анализа данных 1. Статистические гипотезы и критерии 2. Машинное обучение 3. Метрический и линейных классификаторы 4. ROC-кривая 5. Кластерный анализ	ИД-2 УК-1. ИД-3 УК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-4 ПК-1.	2	4			Тестовые задания
	ИТОГО за семестр		36/0	54/4		9	
	ИТОГО:		36/0	54/4		9	

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 «Введение в большие данные» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. 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.

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

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины (модуля) и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

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

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным 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. Параскевов, А. В. Большие данные: учебное пособие / А. В. Параскевов, А. Э. Сергеев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-2120-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169699> (дата обращения: 12.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Ланских, Ю. В. Введение в большие данные: учебное пособие / Ю. В. Ланских, В. Г. Ланских, К. В. Родионов. – Киров: ВятГУ, 2023. – 172 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/408566> (дата обращения: 12.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Конкина, В. В. Введение в большие данные и анализ информации: учебное пособие / В. В. Конкина, А. Б. Борисенко, И. Л. Коробова. – Тамбов: ТГТУ, 2024. – 82 с. – ISBN 978-5-8265-2749-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/472331> (дата обращения: 12.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Адлер, Ю. П. Статистическое управление процессами. «Большие данные»:

учебное пособие / Ю. П. Адлер, Е. А. Черных. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - ISBN 978-5-87623-969-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232190> (дата обращения: 12.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Буданцев, А. В. Методы анализа данных (01.03.04, 09.03.03): учебное пособие / А. В. Буданцев, Н. А. Морошкин, Н. Н. Тетерин. – Москва: РТУ МИРЭА, 2025. – 63 с. – ISBN 978-5-7339-2646-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/507479> (дата обращения: 12.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Баланов, А. Н. Цифровая трансформация государственного сектора. Интеграция, управление и безопасность: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 328 с. – ISBN 978-5-507-49310-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/417749> (дата обращения: 12.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Введение в большие данные» для студентов очной формы обучения направления подготовки 39.04.01 Социология [Электронный ресурс]. – Ставрополь, 2026.

2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Введение в большие данные» для студентов очной формы обучения направления подготовки 39.04.01 Социология [Электронный ресурс]. – Ставрополь, 2026.

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

1. Сайт Института социологии РАН – <http://www.isras.ru/socis.html>.
2. Журнал «Социологические исследования» // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://socis.isras.ru>
3. Гуманитарный Интернет портал // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: www.auditorium.ru
4. Санкт-Петербургский государственный университет. Факультет социологии [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.soc.pu.ru/archive/>
5. «Фонд общественное мнение» (ФОМ) // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fom.ru/>
6. ВЦИОМ [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://wciom.ru/>
7. Левада-центр [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.levada.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru;);
9. Электронная библиотечная система «IPRbooks»;
10. База данных SCOPUS и др.

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 практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

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

1	Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ Режим доступа: http://catalog.ncstu.ru/catalog –.
2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

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
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
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

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 обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины 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 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.