

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Аксёнов Александр Викторович
Должность: Декан химического факультета
Дата подписания: 17.06.2026 17:41:09
Уникальный программный ключ:
073635787274402487435acab3ab854864b46641

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан химического факультета
д-р хим. наук, проф.
Аксёнов А.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая химическая технология и основы моделирования

Направление подготовки/специальность	04.03.01 Химия
Направленность (профиль)/специализация	Органическая и медицинская химия
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2026
Реализуется	5-6 семестре

Разработано

профессор кафедры физической химии
д.т.н., Овчаров С.Н.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины "Общая химическая технология и основы моделирования" является формирование набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 04.03.01 Химия. Основными задачами изучения дисциплины являются:

- дать представление о химической технологии как обширной области науки, частью которой является технология переработки углеводородного сырья;
- заложить основу знаний по теории и практике синтеза, анализа, оптимизации различных химико-технологических процессов;
- глубоко рассмотреть вопросы обеспечения технологических процессов сырьем, энергией и рационального использования этих ресурсов;
- сформировать научный подход к подбору реакторных устройств для конкретных процессов;
- дать представление об общих принципах и методах расчетов химико-технологических процессов.

Задачи изучения дисциплины состоят также в приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия технически и экономически обоснованных решений при:

- планировании и проведении научных исследований с целью создания новых процессов и модернизации существующих установок переработки нефти и газа;
- проектировании новых технологических схем, выборе параметров технологического режима, расчете и выборе оборудования;
- анализе и оценке альтернативных вариантов технологической схемы и отдельных узлов;
- анализе научно-технической литературы и проведении патентного поиска.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Общая химическая технология и основы моделирования» относится к базовой части Б1.О.04.05. Ее освоение происходит в 5-6 семестрах.

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, характеризующие этапы формирования компетенций, индикатора
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода;	Знает, как выделить проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода Умеет выделить проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода

		Владеет навыком акцентирования проблемной ситуации, провести ее анализ и диагностику на основе системного подхода
	ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Знает, как осуществить поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации Умеет осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации Владеет навыком осуществления поиска, отбора и систематизации информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации
	И-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	Знает, как определить и оценить риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбрать оптимальный вариант её решения Умеет определить и оценить риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбрать

		оптимальный вариант её решения Владеет навыком определения и оценки рисков возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбора оптимального варианта её решения
ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ИД-1 ОПК-2 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	Знает, как работать с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности Умеет работать с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности Владеет навыком работы с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности
	ИД-2 ОПК-2 Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик	Знает, как проводить синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик Умеет провести синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик Владеет умением провести синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик
	ИД-3 ОПК-2 Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе	Знает, как проводить стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе Умеет провести стандартные операции для определения химического и фазового состава

		веществ и материалов на их основе Владеет умением проводить стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе
	ИД-4 ОПК-2. Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	Знает, как проводить исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования Умеет провести исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования Владеет умением проводить исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования
ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ИД-1 ОПК-3 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	Знает, как применить теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности Умеет применять теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности Владеет навыками применения теоретических и полуэмпирических моделей при решении задач химической направленности
	ИД-2 ОПК-3 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	Знает, как использовать стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности Умеет использовать стандартное программное обеспечение при решении

		задач химической направленности Владеет навыком использования программного обеспечения при решении задач химической направленности
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-5 Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	Знает, как использовать современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля Умеет использовать современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля Владеет навыком использования современных ИТ-технологий при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля
	ИД-2 ОПК-5 Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знает, как соблюдать нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности Умеет соблюдать нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности Владеет нормами соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности

4. Объём учебной дисциплины(модуля) и формы контроля.

Объём занятий: всего: 9 з.е. 324 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	162

Лекции/из них практическая подготовка	72/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	72/0
Самостоятельная работа	126
Формы контроля	
Экзамен 6 семестр	36
Зачет	5 семестр
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	Нет

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемы е компетенции, индикаторы	очная форма			Самостоятельная работа, часов	Форма текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Тема 1. Химическая технология и химическое производство. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-3 ОПК-2	4/0	4/0	-	72	Собеседовани е
2	Тема 2. Проектирование химических производств и моделирование химико-технологических процессов. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-3 ОПК-2	4/0	4/0	-		Собеседовани е
3	Тема 3 Материальный и тепловой баланс. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	4/0	4/0	-		Собеседовани е
4	Тема 4. Технологические схемы в химической	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	4/0	4/0	-		Собеседовани е

	технологии. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях						
5	Тема 5. Сырье в химико- технологических процессах. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1	4/0	4/0	-		Собеседовани е
6	Тема 6. Применение воды в химико-технологических процессах. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3	4/0	4/0	-		Собеседовани е
7	Тема 7. Применение воздуха в химико-технологических процессах. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3	4/0	4/0	-		Собеседовани е
8	Тема 8. Химико- технологические системы. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1	4/0	4/0	-		Собеседовани е
9	Тема 9. Химико- технологические процессы. Общие понятия и классификация. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1	4/0	4/0	-		Собеседовани е
	Итого за 5 семестр		36/0	36/0	-	72	
	Итого		36/0	36/0	-	72	
6 семестр							
10	Тема 10 Основные закономерности химико- технологических процессов. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1	4/0	4/0	2/0	54	Собеседовани е
11	Тема 11 Интенсификация химико-технологических процессов. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
12	Тема 12 Каталитические процессы и катализ. Перечень практических занятий приведен в	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е

	методических указаниях						
13	Тема 13 Химические реакторы. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-3 ОПК-2	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
14	Тема 14. Теоретические основы производства серной кислоты. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
15	Тема 15. Производство серной кислоты. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-3 ОПК-2	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
16	Тема 16. Синтез метанола. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
17	Тема 17. Химическая переработка топлива. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
18	Тема 18. Очистка промышленных выбросов. Перечень практических занятий приведен в методических указаниях	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1	4/0	4/0	2/0		Собеседовани е
	Итого за 5 семестр		36/0	36/0	18/0	54	
	Итого		72/0	72/0	18/0	126	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Практика профессиональной коммуникации на русском языке» 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 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 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. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов : учебник для вузов / И. М. Кузнецова, Х. Э. Харлампиди, В. Г. Иванов, Э. В. Чиркунов ; под ред. Х. Э. Харлампиди. - 2-е изд, перераб. - Санкт-Петербург : Лань ; Москва ; Краснодар, 2013. - 447 с.
2. Степовая, Н. А. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие : Направление 241000.62 - Химическая технология. Профиль подготовки - Химическая технология неорганических веществ. Бакалавриат / Н. А. Степовая, Л. В. Пешкова, Л. А. Проскурнин ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2013. - 175 с.
3. Общая химическая технология : практикум : Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология. Профиль подготовки "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств". Бакалавриат / сост. С. А. Лищенко ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 108 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Бесков, В. С. Общая химическая технология : учебник для вузов / В. С. Бесков. - Москва : ИКЦ "Академкнига", 2006. - 452 с.
2. Кузнецова, И. М. Общая химическая технология : материальный баланс химико-технологического процесса : учеб. пособие / И. М. Кузнецова, Х. Э. Харлампиди, Н. Н. Батыршин. - Москва : Логос, 2007. - 263 с.
3. Соколов, Р. С. Химическая технология : в 2 т. / Р. С. Соколов, Т.1, Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ. - М. : Гуманит. изд. центр "ВЛАДОС", 2003. - 368 с.
4. Соколов, Р. С. Химическая технология : учеб. пособие : В 2 т. / Р. С. Соколов, Т. 2, Металлические процессы. Переработка химического топлива. Производство органических веществ и полимерных материалов. - М. : Гуманит. изд. центр "Владос", 2003. - 448 с.

5. Игнатенков, В. И. Примеры и задачи по общей химической технологии : учеб. пособие для вузов / В. И. Игнатенков, В. С. Бесков. - М. : Академкнига, 2006. - 198 с.
6. Абалони, Б. Е. Основы химических производств : учеб. пособие / Б.Е. Абалони, И.М. Кузнецова, Х.Э. Харлампики. - М. : Химия, 2001. - 472 с.
7. Общая химическая технология : в 2 ч. : учебник для вузов / под ред. И. П. Мухленова, Ч. 1, Теоретические основы химической технологии. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1984. - 256 с.
8. Общая химическая технология : учебник / под ред. И. П. Мухленова, Ч. 2, Важнейшие химические производства. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1977. - 288 с.
9. Расчеты химико-технологических процессов : учеб. пособие для вузов / [А. Ф. Туболкин, Е. С. Тумаркина, Э. Я. Тарат и др.] ; под ред. И. П. Мухленова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л. : Химия, Ленигр. отд., 1982. - 248 с.

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

1. Электронный курс лекций по дисциплине «Общая химическая технология» (электронный вариант находится на кафедре технологии переработке нефти и промышленной экологии).

2. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Общая химическая технология» (электронный вариант находится на кафедре технологии переработке нефти и промышленной экологии).

3. Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине «Общая химическая технология» (электронный вариант находится на кафедре технологии и переработке нефти и промышленной экологии)

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

1. <http://www.chem.msu.ru> – сайт библиотеки химического факультета Московского государственного университета.
2. <http://lib.muctr.ru> – сайт Информационно-библиотечного центра Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева.
3. <http://library.spbu.ru> – сайт научной библиотеки им. М. Горького Санкт-Петербургского государственного университета.

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

Информационные технологии:

Информационные справочные системы:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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.
Лабораторные занятия	Специализированная лаборатория.
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 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, 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.