

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Алексеевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 17.06.2026 12:55:21

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

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

Порохня А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

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

20.04.01 Техносферная безопасность
Промышленная и пожарная безопасность
Очная
2026
2,3

Разработано:

Канд. техн. наук, доцент департамента
строительной инженерии и прототипирования
Абдулина Е.Р.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-2 компетенции будущего магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Основная цель курса «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» является формирование подготовка магистрантов к решению профессиональных задач в области выбора и расчета систем обеспечения промышленной безопасности на основе теоретических исследований и использования современных программных средств.

Задачи освоения дисциплины – сформировать компетентность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, приобретение необходимых знаний для предупреждения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах и обеспечения безопасности опасных производственных объектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Б1.В.05. Блок 1. Дисциплины (модули).

2. 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
ПК-1. Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в области промышленной безопасности	ИД-2ПК-1 Решает задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях промышленной, пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Формулирует потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания Проводит численную оценку мероприятий по обеспечению безопасности объектов
ПК-2 Способен создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.	ИД-1ПК-2 Анализирует опасности объектов, технологию, основные производственные процессы организации, особенность эксплуатации оборудования, применяемого в организации.	Проводит анализ опасностей технологии и основных производственных процессов Представляет особенности эксплуатации оборудования
	ИД-2ПК-2 Разрабатывает оптимальные системы защиты человека и среды обитания, применяет методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.	Разрабатывает рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	ИД-3ПК-2 Создает абстрактные и материальные модели систем защиты человека и среды обитания	Реализует мероприятия по повышению уровня безопасности объекта

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 6 з.е. 216 акад.ч.	ОФО, в акад. Часах
Контактная работа:	72/4
Лекции/из них практическая подготовка	36/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18/2
Практических занятий/из них практическая подготовка	18/2
- самостоятельная работа	108
- контроль	36
Формы контроля	
Экзамен	+
Зачет	-
Зачет с оценкой	+
Расчетно-графические работы	-
Курсовые работа	Да
Контрольные работы	Нет

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Объекты экономики. Устойчивость объектов экономики в ЧС. Транспортные коммуникации. Объекты энергетики. Территории и зоны возможного поражения людей 1. Характеристика основных производственных фондов объектов и систем. 2. Защитные сооружения гражданской обороны 3. Оценка влияния основных производственных фондов на безопасность 4. Состав и содержание комплексов инженерно-технических мероприятий, направленных на повышение надежности и устойчивости функционирования объектов 5. Транспортные коммуникации. Территории и зоны возможного поражения людей 6. Объекты энергетики. Территории и зоны возможного поражения людей	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	8			2	собеседование
2	Лабораторная работа №1 Оценка состояния защитных сооружений гражданской обороны Типы защитных сооружений гражданской обороны. Классификации ЗС ГО. Требования к содержанию и приведению в готовност	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	2	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование

3	Лабораторная работа №2 Оценка инженерной защиты рабочих и служащих объекта Оценка защищенности рабочих и служащих по вместимости ЗС ГО, по обеспечению воздухом, водой и др.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	2	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
4	Лабораторная работа №3. Оценка ЗС по защитным свойствам Оценка защитных свойств ЗС к избыточному давлению, проникающей радиации	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	2	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
5	Лабораторная работа №4 Правила эксплуатации защитных сооружений ГО Порядок учета защитных сооружений. Документальное основание для ведения учета ЗС ГО. Требования к эксплуатации защитных сооружений. Требования к содержанию и эксплуатации защитных сооружений в режиме повседневной деятельности. Требования к содержанию инженерно-технического оборудования. Эксплуатация технических систем защитных сооружений при режиме ЧС и в военное время.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	2	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
6	Лабораторная работа №5 Знаки безопасности на производственных объектах и в ЗС Символическое изображение и цветовой решение знаков безопасности. Форма знаков. Знаки пожарной безопасности. Требования ГОСТ 34428-18. Размещение знаков	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	2	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
7	Прогнозирование параметров опасных зон, масштабов и структуры зон поражения 1. Прогнозирование масштабов зон поражения при авариях на радиационно опасных объектах 2. Прогнозирование масштабов зон поражения при авариях на пожароопасных объектах 3. Определение режимов радиационной защиты 4. Прогнозирование масштабов зон поражения при авариях на радиационно опасных объектах 5. Прогнозирование масштабов зон поражения при авариях на пожароопасных объектах 6. Оценка последствий аварий на транспортных коммуникациях для транспортировки горючих жидкостей	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	6			4	собеседование
8	Лабораторная работа №6 Оценка параметров микроклимата в помещениях защитных сооружений Оценка и регламентация в ЗС ГО температуры, влажности, скорости движения воздуха. Периодичность измерений. Места измерений	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	4	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование

9	Лабораторная работа №7 Измерение концентрации углекислого газа (CO ₂) и определение времени безопасного пребывания укрываемых в ЗС Параметры газового состава воздуха, контролируемые в ЗС ГО. Показатели возможности отравления: Методики определения вредных примесей в воздухе помещений, в основу которых положены физические, физико-химические и биологические процессы	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	4	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
10	Нормативно-техническая база и процедура расчета и проектирования систем обеспечения 1. Паспорт безопасности объекта 2. Декларация безопасности объекта 3. Обоснование безопасности ОПО 4. Организация исследования устойчивости объекта экономики в ЧС	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	4			4	собеседование
11	Лабораторная работа №8 Оценка освещенности и состояния системы электроснабжения защитных сооружений Системы освещения, применяемые в ЗС. Виды и классификация светильников для освещения ЗС.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	4	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
12	Лабораторная работа №9 Оценка уровня шума в помещениях защитных сооружений и разработка мероприятий по его снижению Источники шума в помещениях ЗС ГО. Измерение уровня шума в помещениях ЗС ГО. Мероприятия по снижению уровня шума	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2			2	4	Проверка отчета о лабораторной работе. Собеседование
	Итого за 2 семестр		18		18	36	
13	Общие принципы построения систем защиты. Виды систем защиты. Модели систем защиты. 1. Общие вопросы проектирования систем защиты от электрического тока 2. Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Расчет и проектирование защиты от электромагнитных полей.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	6			18	собеседование
14	Практическое занятие №1 Расчет защитного заземления Виды заземляющих устройств.. Условия выполнения защитного заземления в электроустановках. Типы заземлителей. Схемы заземляющих устройств	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование
15	Практическое занятие №2 Расчет зануления на отключающую способность Назначение и конструктивное исполнение зануления. Принцип действия зануления. Область применения зануления. Требование, предъявляемое к току короткого замыкания, исходя из надежности отключения. Защитные действия, осуществляемые занулением.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование

16	Практическое занятие №3-4 Расчет средств защиты от электромагнитных излучений Зоны около источника электромагнитных излучений. Основные закономерности расчета параметров электромагнитного поля	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		4		6	собеседование
17	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности от физических факторов, пожароопасных систем 1. Общие принципы защиты от производственного шума. Расчет и проектирование систем звукоизоляции. Расчет и проектирование систем звукопоглощения. Расчет и проектирование систем шумоотражения. Разработка рекомендаций по системам защиты от шума. 2. Общие подходы к борьбе с вибрацией. Расчет и проектирование систем виброизоляции. Расчет и проектирование систем виброгашения. 3. Общие принципы защиты от пыли и химических веществ. Расчет и проектирование систем местного пыле- и газоудаления. Расчет и проектирование систем пылеудаления. 4. Общие принципы защиты от пожара. Методика проектирования систем пожарной сигнализации. 5. Расчет и проектирование автоматических систем пожаротушения. Расчет и проектирование систем газового и порошкового пожаротушения.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	12			6	собеседование
18	Практическое занятие №5 Расчет виброизоляции Абсолютные и относительные параметры вибрации. Нормируемые параметры вибрации. Эффективность виброизоляции	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование
19	Практическое занятие №6 Прогнозирование последствий аварийного сценария «Пожар пролива» Основные характеристики аварийной ситуации. Факторы, влияющие на количество пострадавших людей.	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование
20	Практическое занятие №7 Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной опасности и разработка мер защиты Основные закономерности определения категории пожарной опасности. Пожарная нагрузка	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование
21	Практическое занятие №8 Расчет молниезащиты Зоны защиты. Типы молниеотводов. Основные расчетные закономерности	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование
22	Практическое занятие №9 Проектирование средств взрыво- и пожарозащиты Оценка количества датчиков пожарной сигнализации в зависимости от типа помещения и принципа работы датчиков	ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2		2		6	собеседование
	Экзамен в 3 семестре					36	

	Итого за 3 семестр		18	18		108	
	ИТОГО за 2 и 3 семестр		36	18	18	216	

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Белова, Т. И. Методическое пособие по дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» Электронный ресурс / Белова Т. И., Агашков Е. М. - Брянск :Брянский ГАУ, 2018. - 80 с., экземпляров неограничено
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды : (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 702 с. ; 21. – (Бакалавр.Академический курс). – Гриф: Доп. УМО. – Библиогр.: с. 702. – ISBN 978-5-9916-3058-0. – ISBN 978-5-9692-1483-58.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
3. Фомин, А. И. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности Электронный ресурс / Фомин А. И. : учебное пособие. - Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. - 254 с. - ISBN 978-5-906969-36-1, экземпляров неограничено
4. 2. Рашоян, И. И. Расчет, проектирование и повышение надежности систем обеспечения безопасности Электронный ресурс / Рашоян И. И. : электронное учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения. - Тольятти : ТГУ, 2017. - 228 с. - ISBN 978-5-8259-1142-7, экземпляров неограничено

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

1. Методические указания к практическим работам по дисциплине " Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности " для студентов направления 20.04.01 "Техносферная безопасность". - [Электронная версия], 2025.

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

1. <http://biblioclub.ru> (Сайт ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
2. <http://www.complexdoc.ru/>база нормативной технической документации на русском языке,
3. <http://www.sraeurope.org/> Европейское общество анализа риска
4. <http://www.sra.org> Международное общество анализа риска
5. <http://www.gosnadzor.ru/> (сайт Ростехнадзора)
6. <http://www.bezopasnost-rf.ru/> Проект Единой России «Развитие систем обеспечения безопасности»
7. <http://www.mchs.gov.ru/> (сайт МЧС России)
8. <http://novtex.ru/bjd/> (Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности»)

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

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

- 1 <http://catalog.ncstu.ru/catalog> – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВПО СКФУ.

- 2 <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт Консультант плюс
 3 <https://www.mchs.gov.ru> - – Официальный сайт МЧС Российской Федерации

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

9. 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 работы	Интерактивный демонстрационно-тренажерный стенд «Автоматизированное рабочее место оператора охранно-пожарных систем»; интерактивный демонстрационно-тренажерный стенд «Системы оповещения»; интерактивный демонстрационно-тренажерный стенд «Системы дымоудаления»; интерактивный демонстрационно-тренажерный стенд «Системы автоматического пожаротушения»; электрифицированный светодинамический стенд «Схема работы автоматической системы спринклерного пожаротушения»; электрифицированный светодинамический стенд «Схема работы автоматической системы порошкового пожаротушения»; Электрифицированный светодинамический стенд «Схема работы автоматической системы дренчерного пожаротушения»; Электрифицированный светодинамический стенд «Схема работы автоматической системы газового пожаротушения»; Комплект учебно-лабораторного оборудования «Защита от лазерного излучения»; Комплект учебно-лабораторного оборудования «Исследование способов защиты от производственного шума»; Обучающий интерактивный комплекс «Системы контроля и обеспечения экологической и промышленной безопасности производственных объектов»; Электрифицированный стенд «Применение труда женщин и работников в возрасте до 18 лет» в соответствии с ТК РФ; Интерактивный сенсорный модуль со светодинамической индикацией «Правила эксплуатации и основные правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием»; Многофункциональный интерактивный 3D-макет «Основы электробезопасности»
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 (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 (MTS LINK, 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.