

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 08:03:09
Уникальный программный ключ:
990bea3aecc48c23bd8699e48288f8d1960c600

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора института
Перспективной инженерии
канд. тех. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Железобетонные и каменные конструкции

Направление подготовки	08.03.01 Строительство	
Направленность (профиль)	«Промышленное и гражданское строительство»	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	Очно-заочная
Реализуется в семестре	6, 7	6-7

Разработано
Старший преподаватель
департамента
строительной инженерии и
прототипирования
Казарян С.О.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» являются:

- изучение принципов, методов, способов проектирования и конструирования элементов железобетонных и каменных конструкций;
- овладение основными методами расчета железобетонных и каменных конструкций;
- изучение физико-механических, структурно-механических и эксплуатационных свойств бетона, каменных материалов и арматуры для железобетонных конструкций;
- овладение принципами конструктивных решений.

Задачи, вытекающие из данной цели: сформировать студентов знания и навыки в области железобетонных и каменных конструкций, концепциях, понятиях и терминах; обучить решению задач по расчету и проектированию железобетонных и каменных конструкций, закрепив тем самым основы инженерных знаний и умений; сформировать профессиональные компетенции студентов в сфере инженерно-строительной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» относится к вариативной части блока Б1.В.07 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» и является обязательной к изучению.

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
Способен выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности (ПК-7)	ИД-1ПК-7 способность выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности	Умеет рассчитывать и конструировать основные сборные и монолитные железобетонные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений, работать с помощью современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Способен выполнять моделирование расчетных схем, действующих нагрузок, иных свойств элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (ПК-16);	ИД-1ПК-16 способность выполнять моделирование расчетных схем, действующих нагрузок, иных свойств элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Умеет выполнять моделирование расчетных схем, действующих нагрузок, иных свойств элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований; проектировать каменные конструкции при различных силовых воздействиях

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

Объем занятий: всего 7 з.е. 252 ч.	ОФО	ОЗФО
Контактная работа:	138	16
Лекций	34	8
Практических занятий	68	8
Лабораторных работ		
Самостоятельная работа	114	200
Контроль		
Формы контроля:		
Экзамен		
Зачет		
Курсовой проект	Да	Да

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

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				очно-заочная форма				Форма текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
6 семестр											
1	Основные физико-механические свойства бетона и арматуры. Железобетон. Силовые деформации Прочностные и деформативные свойства бетона. Классификация бетонов. Структура и прочность бетона. Усадка, набухание и ползучесть. Бесцементные и другие виды бетонов. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Конструкционные материалы из бетона и арматуры. Каменные материалы.	ПК-7 ИД-1 _{ПК-7} , ПК-16 ИД-1 _{ПК-16}	2	4		4	2	2		7	Собеседование
2	Арматура и арматурные изделия. Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета. Назначение арматуры и предъявляемые к ней требования. Классификация. Механические свойства. Арматурные изделия. Значение экспериментальных исследований. Три стадии напряженно-деформированного состояния. Процесс образования и развития трещин	ПК-7 ИД-1 _{ПК-7} , ПК-16 ИД-1 _{ПК-16}	2			4				7	Собеседование

3	Основные положения метода расчета. Предварительные напряжения в арматуре и бетоне. Прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов. По допускаемым напряжениям и разрушающим усилиям. По предельным состояниям первой и второй групп. Значение предварительных напряжений в арматуре. Потери предварительных напряжений. Общий случай расчета прочности стержневых элементов. Единство напряженно-деформационных состояний элементов, имеющих двухзначную эпюру напряжений. Граничное значение высоты сжатой зоны. Предельные проценты армирования. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Стадии напряженно-деформированного состояния изгибаемого элемента без предварительного напряжения. Методы расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Подбор размеров сечения бетона изгибаемых элементов ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Подбор площади сечения и типов арматурных стержней для изгибаемых элементов	ПК-7 ИД-1 _{ПК-7} , ПК-16 ИД-1 _{ПК-16}	2	6		4				7	Собеседование
4	Изгибаемые элементы. Конструктивные особенности. Расчетная схема внутренних усилий. Расчет прочности по нормальным сечениям и подбор сечений изгибаемых элементов прямоугольного. Расчет прочности по нормальным сечениям и подбор сечений изгибаемых элементов таврового профиля. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5. Расчет прямоугольных сечений с одиночным армированием на изгиб случай 1. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6. Расчет прямоугольных сечений с одиночным армированием на изгиб случай 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7. Расчет тавровых сечений с одиночным армированием на изгиб случай 1. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8. Расчет тавровых сечений с одиночным армированием на изгиб случай 2.	ПК-7 ИД-1 _{ПК-7} , ПК-16 ИД-1 _{ПК-16}	4	8		4	2	2		7	Собеседование

5	Сжатые элементы. Растянутые элементы. Конструктивные особенности. Расчет элементов при случайных эксцентриситетах. Расчет внецентренно сжатых элементов с большими и малыми эксцентриситетами. Сжатые элементы, усиленные косвенным армированием. Расчет на местное действие нагрузки. Конструктивные особенности. Расчет прочности центрально растянутых элементов. Расчет прочности внецентренно-растянутых элементов. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9. Конструирование и расчет сжатых элементов ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10. Конструирование и расчет растянутых элементов	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	8		4				7	Собеседование
6	Изгиб с кручением. Расчет по второй группе предельных состояний. Расчет и конструирование элементов, подверженных изгибу с кручением. Трециностройкость как сопротивление образованию и раскрытию трещин. Расчет по образованию трещин центрально растянутых, изгибаемых, внецентренно сжатых и внецентренно растянутых элементов. Расчет по образованию трещин в наклонных сечениях. Сопротивление элементов раскрытию трещин. Напряженное состояние элемента в сечении с трещиной. Расстояние между трещинами и ширина их раскрытия. Закрывание трещин. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 11. Основы расчета железобетонных конструкций по деформациям Практическое занятие 12. Железобетонные конструкции зданий	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	4		4				7	Собеседование
7	Определение деформаций. Каменные и армокаменные конструкции. Кривизна оси и жесткость железобетонных элементов, не имеющих трещин в растянутой зоне, и с трещинами в растянутой зоне. Расчет перемещений. Общие положения. Физико-механические свойства неармированной и армированной каменной кладки. Предел прочности кладки. Расчетные сопротивления. Расчет элементов каменных конструкций по предельным состояниям первой группы (по несущей способности). Центрально и внецентренно сжатые элементы материалы и изделия. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 13. Каменные конструкции зданий	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	2		4				8	Собеседование
Итого за 6 семестр			16	32		60	4	4		100	
7 семестр											
15	Виды каменных и армокаменных конструкций, область их применения. Каменные и армокаменные конструкции жилых, гражданских и промышленных зданий. Здания с жесткой и гибкой конструктивными схемами. Расчет и конструирование.	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	4		6				10	Собеседование

16	Сборные железобетонные конструкции заводского изготовления - основа индустриализации современного строительства. Монолитный железобетон в современном строительстве. Достоинства и недостатки монолитного и сборного железобетона; области применения. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 14. Расчет по прочности изгибаемых железобетонных элементов по наклонным сечениям ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 15. Подбор и конструирование поперечного армирования по наклонным сечениям	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	6		6	2	2		10	Собеседование
17	Основные требования к сборным железобетонным конструкциям зданий. Типизация сборных элементов, номенклатура и каталоги сборных элементов. Деформационные швы - температурные и осадочные, требования к их расположению, конструктивные схемы швов. Связевая, рамно-связевая и рамная системы производственных зданий.	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	4		6				10	Собеседование
18	Плоские перекрытия многоэтажных зданий и их основные виды - балочные и безбалочные. Компоновка конструктивной схемы ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами, особенности расчета и конструирования плиты, второстепенных и главных балок. Особенности конструктивных решений монолитных, сборно-монолитных и сборных безбалочных покрытий. Особенности расчета армирования пустотных и ребристых плит.	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2			6				10	Собеседование
19	Железобетонные фундаменты. Общие сведения. Отдельные фундаменты под колонны: конструирование и расчет. Ленточные фундаменты: конструирование и расчет. Сплошные фундаменты. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 16. Расчет железобетонных фундаментов	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	6		6	2	2		10	Собеседование
20	Конструктивные схемы многоэтажных зданий и общие принципы их компоновки из сборного и монолитного железобетона. Конструктивные схемы многоэтажных зданий. Общие сведения о каркасных, бескаркасных и комбинированных системах и областях их применения.	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	4		6				10	Собеседование
21	Классификация одноэтажных производственных зданий по конструктивным признакам. Конструктивные схемы зданий. Виды одноэтажных производственных зданий, количество пролетов. Тип кровли, крановое оборудование. Поперечные рамы здания. Состав поперечной рамы каркаса: стропильные конструкции, колонны, фундаменты. Продольные рамы. Обеспечение пространственной жесткости каркасного здания. Расчетные схемы рам. Определение усилий в элементах рамы. Учет пространственной работы каркаса здания.	ПК-7 ИД-1_{ПК-7}, ПК-16 ИД-1_{ПК-16}	2	4		6				10	Собеседование

22	Конструктивные схемы покрытий. Беспрогонные покрытия и покрытия по прогонам. Железобетонные плиты покрытий, их конструктивные решения, типы поперечных сечений, применяемые виды, классы бетона арматурной стали. Железобетонные балки покрытий, их конструктивные решения, типы поперечных сечений, применяемые классы бетона и арматуры. Железобетонные фермы покрытий. Классификация железобетонных ферм покрытий и их конструктивные решения. Конструирование элементов и узлов. Подстропильные фермы. Арки покрытия. Конструкции и схемы армирования.	ПК-7 ИД-1 _{ПК-7} , ПК-16 ИД-1 _{ПК-16}	2	4	6				10	Собеседование
23	Особенности железобетонных конструкций зданий и сооружений, эксплуатируемых и возводимых в особых условиях. Проектирование зданий в условиях сейсмики, в сложных грунтовых условиях, в условиях агрессивных воздействий.	ПК-7 ИД-1 _{ПК-7} , ПК-16 ИД-1 _{ПК-16}	2	4	6				10	Собеседование
24	Экзамен				36				36	
	Итого за 7 семестр		18	36	54	4	4		100	
	Итого		34	68	114	8	8		200	

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) Железобетонные и каменные конструкции 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 построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен 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.

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 (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.- М.: Минрегион России, 2018. - 150 с.
2. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2).
3. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003). ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, НИИЖБ. – М.: ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 2005. – 214 с.
2. Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП 52-101-2003). ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, НИИЖБ. – М.: ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 2005. – 158 с.
3. Байков, В. Н. Железобетонные конструкции. Общий курс [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Байков, Э. Е. Сигалов – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1991.
4. О.Г. Кумпак и др. Железобетонные и каменные конструкции. Учебник. Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: Издательство АСВ. – 2014. – 672 с.
5. Кузнецов В.С. Железобетонные и каменные конструкции. Учебное издание, 2015. 386с.

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

1. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов по направлению «Строительство» 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов по направлению «Строительство» 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».
3. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов по направлению «Строительство» 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».
4. Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов по направлению «Строительство» 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство».

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

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М».

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

Информационные справочные системы:

1. Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины: Информационная справочная система КонсультантПлюс
2. Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ
3. ЭБС «Лань»
4. Информационная справочная система ГАРАНТ

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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

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 18 Федерального закона от 21 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-112/1573-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.