

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Андрей Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 12:08:53

Уникальный программный ключ:

fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета нефтегазовой
инженерии, канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Заканчивание скважин

Специальность	21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии
Специализация	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	8,9

Разработано

профессор кафедры строительства нефтяных
и газовых скважин факультета нефтегазовой
инженерии, д.т.н., Федорова Н.Г.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины – формирование набора профессиональных компетенций будущего специалиста по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, специализация Технология бурения нефтяных и газовых скважин.

Задачи освоения дисциплины: формирование вариативной базы знаний по объектам профессиональной деятельности специалиста (разработки конструкций скважин; крепления скважин; первичное и вторичное вскрытие продуктивных пластов; составление гидравлической программы цементирования обсадных колонн; расчет технологических параметров выполняемых в скважине операций; и др.), а также по видам деятельности: производственно- технологическая, проектная, научно-исследовательская.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 8 и 9 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
ПК-12 Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ИД-1 знаком с техникой и технологией проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве. ИД-2 анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов, использует стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли. ИД-3 демонстрирует навыки проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.	– проектирования: крепи скважин; – принципы определения компоновки обсадных колонн; – принципы составления программы цементирования обсадных колонн – определять рациональную конструкцию крепи скважин; – подбирать компоновку обсадных колонн; – составлять программу цементирования обсадных колонн.. – навыками работы с нормативными документами и инструкциями, регламентирующими вопросы: – проектирования крепи скважин; – выбора компоновки обсадных колонн; – составления программы цементирования обсадных колонн.
ПК-13 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ИД-1 знаком с нормативными документами, стандартами, действующими инструкциями, методиками проектирования в нефтегазовой отрасли. ИД-2 разрабатывает типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерно-	– нормативные документы и инструкции, в которых излагаются методики проектных расчетов в рамках заканчивания скважин. – выполнять проектные расчеты в соответствии с нормативными отраслевыми документами.

	го проектирования технологических процессов. ИД-3 использует инновационные методы для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли	– навыками работы с нормативными документами и инструкциями, содержащими методики проектных расчетов в рамках заканчивания скважин
--	--	--

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

Объем занятий: всего: 8 з.е. 288 акад.ч.	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	8/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	
Практических занятий/из них практическая подготовка	8/0
Самостоятельная работа	236
Формы контроля	
Экзамен	36
Зачет	+
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	да

* * При необходимости дисциплина (модуль) может преподаваться дистанционно с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	Очно-заочная форма			Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов		Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия		
1	Тема 1. Понятие о заканчивании скважин 1 Место «заканчивания скважин» в циклах строительства и эксплуатации скважин (понятие включает решение технологических задач от первичного вскрытия продуктивного пласта до ликвидации и консервации скважин). 2 Общие сведения об основных технологических операциях, относящихся к заканчиванию скважин (первичное вскрытие продуктивного пласта, его испытания, спуск и цементировании обсадных колонн, вторичное вскрытие продуктивного пласта, освоении скважины, ремонтное цементирование и др.).	ПК-12, ПК-13	2		10	Собеседование, тест

2	Тема 2. Элементы геологии и физики нефтегазового пласта 1 Физические свойства горных пород 2 Пористость, проницаемость, удельная поверхность горных пород. 3 Определение пористости горных пород 4 Понятие об эффекте Жамена. 5 Определение проницаемости горных пород	ПК-12, ПК-13			10	Собеседование, тест
3	Тема 3. Вскрытие продуктивных пластов 3.1 Оценка несовершенства первичного вскрытия продуктивного пласта. Скин-эффект Коэффициент гидродинамического совершенства скважины Пути совершенствования первичного вскрытия продуктивных пластов. 3.2 Вторичное вскрытие продуктивного пласта. Понятие гидродинамического совершенства скважины				10	Собеседование, тест
4	Тема 4. Конструкция скважины. Проектирование конструкции крепи скважины 1 Понятие о конструкции скважины и конструкции крепи скважины. 2 Цели и способы крепления скважин. 3 Проектирование конструкции скважины. 4. Построение графика совмещенных давлений.		2	2	12	Собеседование, тест
5	Тема 5. ФОРМИРОВАНИЕ КРЕПИ СКВАЖИН					
5	5.1. Конструкции обсадных труб и их соединений 1 История вопроса. 2 Современные конструкции труб для крепления скважин. 3 Производство бесшовных труб. 4 Производство электросварных труб. 5 Конструкции резьбовых соединений и нормативные документы на изготовление обсадных труб. 6 Маркировка обсадных труб. Расчет эксплуатационной колонны на избыточное наружное давление	ПК-12, ПК-13			10	Собеседование, тест

п...	5.2. Прочностные характеристики обсадных труб 1 О жаргоне и терминологии. 2 Обсадная колонна как объект расчетов. 3 Основные параметры, определяющие прочностные характеристики труб. 4 Нагрузки, на которые работают обсадные трубы в скважине. 5 Нагрузки, на которые выполняются проектные расчеты труб обсадных колонн. 6 Сопротивляемость обсадных труб внутреннему давлению. 7 Сопротивляемость обсадных труб наружному давлению. 8 Влияние растягивающей нагрузки на несущую способность труб к наружному давлению. 5.3 Прочность резьбовых соединений обсадных труб при осевом растяжении Введение (о резьбовых соединениях и механизме получения натяга при их свинчивании). 1 Прочность обсадных труб и их соединений при осевом растяжении. 2 Формулы для расчета разрушающих нагрузок. 3 Допускаемые нагрузки. Расчет эксплуатационной колонны на избыточное внутреннее давление и растяжение от собственного веса	ПК-12, ПК-13			10	Собеседование, тест

	5.4 Определение конструкции (компоновки) обсадных колонн. 1. Принцип выбора конструкции (компоновки) обсадных колонн; 2 Правила построения эпюр эксплуатационных нагрузок; 3.Алгоритм определения конструкции (компоновки) эксплуатационной колонны Расчет натяжения эксплуатационной колонны 5.5 Пример определения компоновки эксплуатационной колонны газовой скважины. Расчет изменения температуры на забое скважины при ее промывке	ПК-12, ПК-13			10	Собеседование, тест
	5.6 Подготовительные операции к спуску обсадных колонн в скважину 1 Подготовка бурового оборудования к спуску обсадной колонны и подготовительные работы. 2 Подготовка ствола скважины. 3 Подготовка обсадных труб. 5.7 Спуск обсадных колонн в скважину 1 Общие положения 2 Правила безопасности при спуске обсадных колонн в скважину. 3 Спуск обсадных колонн в скважину. 4 Оборудование, применяемое при спуске обсадных колонн. Оснастка обсадных колонн, назначение, конструкции	ПК-12, ПК-13	2	2	12	Собеседование, тест

	5.8 Цементирование обсадных колонн и формирование цементных оболочек 1 Термины и определения 2 Требования к свойствам цементных оболочек, создаваемых в скважине при цементировании обсадных колонн. 3 Из истории цементирования обсадных колонн и о понятиях. 4 Обзор способов первичного цементирования обсадных колонн. 5 Технология одноступенчатого цементирования обсадных колонн. Выбор материалов для цементирования скважин 5.9 Буферные жидкости и технологии двухступенчатого цементирования обсадных колонн 1 Буферные жидкости. Определение необходимого объема буферной жидкости 2 Ступенчатое и двухступенчатое цементирование обсадных колонн. 2.1 Технология двухступенчатого цементирования обсадных колонн без разрыва во времени 2.2 Технология двухступенчатого цементирования обсадных колонн с разрывом во времени 5.10. Особые схемы цементирования обсадных колонн 1 Манжетное цементирование 2 Обратное цементирование. 3 Схема прямого одноступенчатого способа цементирования с циркуляцией тампонажного раствора. 5.11 Спуск и цементирование обсадных колонн, спускаемых в скважину по частям.	ПК-12, ПК-13			10	Собеседование, тест
--	--	-----------------	--	--	----	---------------------

	1 Спуск обсадных колонн в скважину по частям. 1.1 Причины спуска обсадной колонны в скважину по частям. 1.2 Спуск обсадной колонны двумя частями. 2 Устройства, применяемые при спуске колонн в скважину в два или в несколько приемов.. 3 Цементирование нижней части обсадных колонн. 4 Стыковка нижней и верхней частей обсадных колонн, цементирование верхней части колонны. 5.12 Тампонажные материалы. Выбор тампонажного материала и программа цементирования обсадной колонны 1 Специфические особенности тампонажного цемента. 2 Базовые тампонажные материалы. 3 Классификация тампонажных цементов по ГОСТ 1581-96. 4 Классы цементов по стандартам АНИ. 5 Основные нормативный документы по креплению скважин. 6 Выбор типа и плотности тампонажного материала. 7 Программа цементирования обсадной колонны прямым одноступенчатым методом, определение: – количества материалов, необходимых для цементирования колонны; – объемов продажной и буферной жидкостей; – количества цементосмесительных машин. 5.13 О режиме и скорости движения тампонажного раствора в кольцевом пространстве скважины. Гидравлическая программа цементирования обсадной колонны 1 О режиме и скорости движения тампонажного раствора в кольцевом пространстве скважины.о	ПК-12, ПК-13			10	Собеседование, тест
--	---	-----------------	--	--	----	---------------------

	2 Гидравлическая программа цементирования обсадной колонны – определение типа и количества и цементируемых агрегатов; – последовательность расчетов. – проверка выполнения граничных условий. Тема 6. Ликвидация и консервация скважине 1 Порядок ликвидации и консервации скважин. 2 Нормативные документы, регламентирующие процедуру ликвидации и консервации скважин.	ПК-12, ПК-13				Собеседование, тест
	Итого за 8 семестр		4	4	136	
	9 семестр					

5.14 Расчет времени цементировки колонны. 1 Требование к продолжительности процесса цементировки обсадной колонны. 2 Расчет продолжительности цементировки. Расчет времени: – заправки тампонажного раствора в обсадную колонну; – продавливания тампонажного раствора за колонну. Определение конфигурации и объема ствола скважины 5.15 Технологическая схема и наземное оборудование, применяемое при цементировании обсадных колонн. 1 Технологическая схема цементировки обсадной колонны. 2 Наземное оборудование, применяемое при цементировании обсадных колонн. 3 Факторы, способствующие качественному цементированию обсадной колонны. Определение потребного количества материалов для цементировки обсадной колонны 5.16 Расчет усилия натяжения незацементированного (верхнего) участка обсадных колонн в соответствии с нормативным документом (Инструкция по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых скважин [Текст]: взамен РД 39-7/1-0001-89: утв. 18.09.96: ввод. в действие с 01.07.97. – М.: ВНИИГАЗ, 1997.–194 с.).	ПК-12, ПК-13	2	2	20	Собеседование, тест
				20	
				18	
				20	

	5.17 Заключительные операции после цементирования обсадной колонны 1. Заключительные операции после цементирования колонны. 2. Комплексы ГИС для оценки качества цементной оболочки. 3. Методика оценки качества цементирования колонны ВНИИКР-нефть. 4 Проверка герметичности обсадной колонны. 5 Оборудованию устья скважины. Обвязка обсадных колонн колонной головкой. Тема 7. Возможные осложнения при цементировании обсадных колонн и понятие о ремонтно-изоляционных работах. 1 Возможные осложнения при цементировании обсадных колонн. 1 Установка цементных мостов в скважинах (балансовый способ). 2 Определение высоты цементного моста 3 Несущая способность цементного моста 4 Ремонтное цементирование (метод Байбакова) 5 Требования к тампонажному раствору при установке цементных мостов.	ПК-12, ПК-13			16	Собеседование, тест
			2	2	18	
	Итого за 9 семестр		4	4	100	
	ИТОГО		8	8	236	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. 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 (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

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

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

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее использования на практике.

Самостоятельная работа предназначена для изучения студентами лекционного материала, вынесенного на самостоятельную проработку, дополнительного материала к темам, излагаемым на лекциях, для подготовки к практическим занятиям и выполнения курсового проекта.

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. Подгорнов, В. М. Заканчивание скважин: учебник / В. М. Подгорнов ; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, Ч. 1, Формирование крепи скважины. - М. : МАКС Пресс, 2008. - 264 с. :
2. Подгорнов, В. М. Заканчивание скважин : учебник / В. М. Подгорнов ; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, Ч. 2, Формирование призабойной зоны скважины. - М. : Недра, 2008. - 253 с.
3. Соловьев Е.М. Заканчивание скважин: учебник / Е.М. Соловьев - М: Недра, 1989.- 303 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин: Учебное пособие /Л.Н.Долгих; Перм. гос. техн. ун-т. Пермь, 2007, - 189 с.
2. Басарыгин Ю. М.Закачивание скважин: Учеб. пособие. - М.:Недра-Бизнесцентр,2000. - 670с. - Библиогр.: с.668
3. Теория и практика заканчивания скважин : в 5 т. / под ред. А. И. Булатова, Т. 1. - М.: Недра, 1997. - 395 с.

4. Теория и практика заканчивания скважин : в 5 т. / под ред. А. И. Булатова, Т. 2. - М.: Недра, 1997. - 395 с.
5. Справочник по креплению нефтяных и газовых скважин / под ред. А. И. Булатова. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Недра, 1981. - 240 с.

8.1.3. Нормативные документы

- 1 Инструкция по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых скважин: взамен РД 39-7/1-0001-89. – М.: ВНИИГАЗ, 1997. – 194 с.
- 2 Инструкция по расчету поврежденных и находящихся в особых условиях эксплуатации обсадных колонн: СТО Газпром 2-2.3-117-2007. – М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2007. – 55 с.
- 3 Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин, РД 39-00147001-767-2000. М.: ООО «ИРЦ ГАЗПРОМ», 2000.– 99 с.
- 4 ГОСТ 632-80. Трубы обсадные и муфты к ним. Технические условия [Текст]: введ. 1981-07-01.- М.: Изд-во стандартов, 1981.
- 5 . Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» [Текст]; утв. Ростехнадзором 15.12.2020 № 534. – М.: изд. «Норматика», 2021. – 523 с.

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

- 1 Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Заканчивание скважин" для студентов специальности 130504(090800) "Бурение нефтяных и газовых скважин" / сост. Воропаев Ю.А., Мурадханов И.В. ; рец. Андрианов И.И. - Ставрополь : СевКавГТУ, 2008. - 14 с. - Библиогр.: с. 13-14(11 назв.)
- 2 Заканчивание скважин: практикум / сост.Ю.А. Воропаев, А.В. Мацко.– Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015.– 155 с.

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

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

1. <http://eLibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
2. [wwwURL: http://www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/) - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
3. [wwwURL: http://e.lanbook.com/](http://e.lanbook.com/) - Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

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:

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

1	http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu – Официальный сайт Научной библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
2	http://www.consultant.ru – Официальный сайт Консультант плюс
3	https://www.mnr.gov.ru – Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

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, необходимый 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

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

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.