

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:14:12
Уникальный программный ключ: 22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

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 (МОДУЛЯ)

Системы сбора и подготовки скважинной продукции

Специальность	21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии		
Специализация	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	_____	_____	_____8,9_____

Разработано

Ст. преподаватель кафедры РЭНГМ ФНГИ,
Прачев Ю.Н.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является образование необходимой базы знаний о способах сбора, внутрипромысловой подготовки и хранения нефти, то есть тех знаний, которые являются базой по объектам будущей профессиональной деятельности выпускника (нефтяные месторождения), а также по видам деятельности: производственно-технологическая, управленческая, научно-исследовательская, проектная, эксплуатационная.

Задачи освоения дисциплины «Системы сбора и подготовки скважинной продукции» являются:

- усвоение студентами научных основ управления, терминов и понятий о системах сбора и подготовки скважинной продукции в нефтегазовой отрасли;
- освоение методик решения практических задач по управлению системами сбора и подготовки скважинной продукции в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (Б1.В.01.15) «Системы сбора и подготовки скважинной продукции» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее освоение происходит в 8,9 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 ПК- знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве. ИД-2 ПК-12 умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли. ИД-3 ПК-12 владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.	Способен оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли.
ПК-13 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной	ИД-1 ПК-13 13 знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли.	Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации.

сферой профессиональной деятельности.	ИД-2 ПК-13 умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов. ИД-3 ПК-13 владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли.	
---------------------------------------	---	--

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

Объем занятий: всего: 8 з.е. 288 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	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		8 семестр
Зачет с оценкой		
Расчетно-графические работы		
Курсовая работа		9 семестр
Контрольные работы		

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				очно-заочная форма				заочная форма				Формы текущего контроля
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Тема 1. Состояние разработки нефтяных месторождений на период до 2020 года: - общее состояние воспроизводства запасов нефти; - состояние разработки нефтяных месторождений; - прогноз добычи нефти, газа и газового конденсата; - утилизация попутного газа Практическое занятие 1 Способы выражения составов смесей и связь между ними	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							15					собеседование	

2	Тема 2. Нефть как дисперсная система - основные понятия физико-химической механики нефтяных дисперсных систем; - Компоненты нефти; - дегазация пластовых вод. Практическое занятие 2 Расчет свойств смеси, получающихся при перемешивании газонефтяных смесей	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3					2	2		15					собеседование
3	Тема 3. Нефтяные эмульсии и их свойства: - причины образования водонефтяных эмульсий; - типы эмульсий. - поверхностное натяжение. - физико-химические свойства нефтяных эмульсий Практическое занятие 3 Определение газосодержания нефти и ее объемного коэффициента	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3					2	2		15					собеседование
4	Тема 4. Разрушение эмульсий: - физические методы разрушения эмульсий - химические методы разрушения эмульсий Практическое занятие 4 Определение физико-химических свойств пластовых вод	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								15					собеседование

5	Тема 5. Реологические свойства нефти: - Закон вязкости Ньютона; - Кривые течения; - Неизотермические условия. Практическое занятие 5 Определение корреляционных связей физико-химических свойств нефти	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								15					собеседование
6	Тема 6 Общие сведения о продукции нефтяных скважин: - состав нефтей; - состав пластовых вод. Практическое занятие 6 Компонентный состав нефти и газа	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								15					собеседование
7	Тема 7 Системы сбора и подготовки нефти: - системы совместного сбора и транспорта нефти и газа; - развитие систем совместного сбора и транспорта нефти и газа. Практическое занятие № 7 Расчеты фазовых равновесий нефти и газа	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								15					собеседование
8	Тема 8. Классификация и характеристика промысловых трубопроводов: - классификация трубопроводов; - расчет трубопроводов. Практическое занятие 8 Расчеты сепарации газа в газонефтяных сепараторах первой ступени	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								15					собеседование

9	Тема 9. Основные элементы системы сбора, транспорта и подготовки промышленной продукции. Практическое занятие 9 Расчеты простых трубопроводов	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								16					собеседование
	ИТОГО за 7 семестр						4	4		136					
10	Тема 10. Автоматизированные групповые замерные установки: - основные элементы АГЗУ; - Устройство АГЗУ. Практическое занятие 10 Гидравлические расчеты сложных трубопроводов	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3					2	2		6,0					собеседование
11	Тема 11. Дожимные насосные станции (ДНС): - назначение и функции ДНС; - технологические блоки ДНС. Практическое занятие 11 Гидравлический расчет системы трубопроводов категории II	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3					2	2		6,0					собеседование
12	Тема 12. Предварительный сброс пластовых вод: - Аппараты для предварительного сброса воды; - Схема УПСВ. Практическое занятие 12 Гидравлический расчет кольцевых трубопроводов	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3								6,0					собеседование

13	Тема 13. Защита трубопроводов от внутренней коррозии: - технические способы защиты от коррозии; - защита трубопроводов от внешней коррозии; Практическое занятие 13 Неизотермическое течение однофазной жидкости	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
14	Тема 14. Отложения парафинов в трубопроводах: - факторы, влияющие на образование парафиновых отложений; - состав парафиновых отложений. Практическое занятие 14 Гидравлические расчеты трубопроводов, транспортирующих многофазные жидкости	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
15	Тема 15. Процесс подготовки высоковязкой нефти: - основные методы промысловой водоподготовки; - превентивный метод промысловой водоподготовки; - аппараты предварительного обезвоживания нефти, отстойник СПОНВ. Практическое занятие 15 Технологический расчет теплообменников	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование

16	Тема 16. Применение путевых подогревателей: - классификация и анализ конструкций блочного оборудования; - схема конструкций подогревателей; - КПД и срок службы подогревателей Практическое занятие 16 Выделение конденсата из нефтяного газа	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
17	Тема 17. Температурный режим трубопроводов: - влияние скорости потока на интенсивность отложения парафина; - химические методы борьбы с отложением парафина; - отложение солей в трубопроводе. Практическое занятие 17 Расчет пропускной способности гравитационного сепаратора	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
18	Тема 18. Технологические схемы обезвоживания и обессоливания нефти: - технологическая схема термохимической установки обезвоживания нефти; - технологическая схема электрообезвоживающей установки.	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование

19	Тема 19. Технологические схемы стабилизации нефти: - Технологическая схема процесса стабилизации нефти горячей сепарацией и однократной конденсацией широкой газовой фракции; - Технологическая схема процесса стабилизации нефти горячей сепарацией и фракционированной конденсацией широкой газовой фракции;55, - Технологическая схема процесса стабилизации нефти горячей сепарацией и абсорбцией широкой газовой фракции; - Технологическая схема стабилизации нефти ректификацией - Технологическая схема комплексной подготовки нефти с применением гидроциклона ГУД-1.	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0						собеседование
20	Тема 20. Подготовка воды для заводнения: - замкнутый цикл оборотного водоснабжения; - нормы качества воды для закачки в пласт; - блочная автоматизированная установка для деаэрации воды УДВ-1000; - применение химических реагентов для очистки нефтепромысловых сточных вод.	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0						собеседование

21	Тема 21. Технологическая схема подготовки сточных вод: - схема установки; - коалесцирующий фильтр-отстойник; - резервуар-флотатор.	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
22	Тема 22. Типы и конструкции резервуаров: - учет нефти; - расчет объема резервуара. Практическое занятие № 18 Расчет неравномерной осадки днища резервуара	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
23	Тема 23 Способы снижения потерь нефти от испарения - Обслуживание резервуарного парка.	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							6,0					собеседование
24	Тема 24 Комбинированные методы сокращения потерь от испарения - факторы влияния на испарение продукта; - эффект местоположения резервуара; - решения для уменьшения испарения;	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							8,0					собеседование
25	Тема 25 Применение гликолей в системах сбора нефти и газа - Алгоритм теплообмена; - Принцип работы	ПК-12 ИД-1, ИД-4, ИД-5; ПК-13 ИД-1, ИД-2, ИД-3							8,0					собеседование
ИТОГО за 8 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 завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Лутошкин Г.С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды. Учебник для вузов / Г.С. Лутошкин. – М. : Альянс, 2014. – 319 с.
2. Верисокин А.Е. Сбор и подготовка нефти и газа. Учебное пособие / А.Е. Верисокин, Л.М. Зиновьева, Л.Н. Коновалова. – Ставрополь, 2018.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Мирзаджанзаде А.Х. Основы технологии добычи газа /А.Х. Мирзаджанзаде, О.Л. Кузнецов, К.С. Басниев. – М. : Недра, 2003. – 880 с.
2. Вяхирев Р.И. Теория и опыт добычи газа /Р.И. Вяхирев, Ю.П. Коротаев, Н.И. Кабанов. – М. : Недра, 1998. – 479 с.
3. Коротаев Ю.П., Ширковский А.И. Добыча, транспорт и подземное хранение газа. Учебник для вузов. – М. : Недра, 1984. 487 с.

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

1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Системы сбора и подготовки скважинной продукции» для студентов направления подготовки/специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии Направленность (профиль)/специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 2023 (Электронная версия).

2 Учебное пособие (курс лекций) по дисциплине «Системы сбора и подготовки скважинной продукции» для студентов направления подготовки/специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии Направленность (профиль)/специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 2023 (Электронная версия).

3 Учебное пособие (практикум) по дисциплине «Системы сбора и подготовки скважинной продукции» для студентов направления подготовки/специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии Направленность (профиль)/специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 2023 (Электронная версия).

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

1. <http://www.library.stavsu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «MARK-SQL».
2. <http://catalog.ncstu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «Фолиант».
3. <http://www.biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
4. <http://e.lanbook.com/> – ЭБС «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. Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu – Электронный каталог научной библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
2	http://www.consultant.ru – Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3	http://www.snip.ru – Информационная система «Стройконсультант», разработанная Госстроем России.

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис
5	Программный комплекс «Симулятор для моделирования технологических процессов (РН СИМТЕП)» (ПК «РН СИМТЕП»)

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, 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.