

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 27.05.2025 14:06:12

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал)
СКФУ
Н.В. Данченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная геодезия

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

07.03.03 Дизайн архитектурной среды
Проектирование городской среды
2025
очная
4

Разработано

Старший преподаватель кафедры
строительства
Мурзабеков М.А.

Пятигорск, 2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инженерная геодезия» является получение теоретических знаний и практических навыков при ведении геодезических работ, а также приобретение углубленных навыков в работе с геодезическими приборами и инструментами, освоение методики выполнения геодезических работ при выполнении инженерных изысканий и сопровождения строительства, обустройства и охраны водных объектов.

Основными задачами дисциплины являются:

- подготовка будущих специалистов к проведению и контролю работ по геодезическому обеспечению строительства;
- подготовка будущих специалистов к эксплуатации высокотехнологического современного оборудования с максимальной эффективностью, с учетом требований по защите окружающей среды и соблюдением правил по технике безопасности;
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному совершенствованию.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20 «Инженерная геодезия» является дисциплиной обязательной части блока 1, ОП ВО по направлению подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды». Ее освоение происходит в 4 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ИД-1 ОПК-4 Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводит расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения; ИД-2 _{ОПК-4} Применяет объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая	Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ, применять методики определения технических параметров проектируемых объектов и использовать современные информационные технологии

	требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.	
--	---	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: <u>3</u> з.е. <u>108</u> астр.ч.	ОФО,
Контактная работа:	48
Лекции/из них практическая подготовка	16
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	32
Самостоятельная работа	6
Формы контроля	- -
Экзамен	+
Зачет	-
Зачет с оценкой	
Расчетно-графические работы	-
Курсовая работа	-
Контрольные работы	-

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
			4 семестр				
1.	Тема 1. Предмет и задачи прикладной геодезии. Форма и размеры Земли. Системы координат. Высоты. Форма и размеры Земли. Системы координат СК-42, СК-95, ГСК-2011, WGS-84, ПЗ-90.11. Городские геодезические сети, особенности их построения. Балтийская система высот 1977 года.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	1.5	Собеседование

2.	Тема 2. Ориентирование линий. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости. Углы ориентирования, их виды, особенности и взаимосвязь. Ориентирование линий - практическая работа. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости - практическая работа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	-	Собеседование
3.	Тема 3. План и карта. Определение номенклатуры топографической карты. Планы и карты. Определение номенклатуры топографической карты – практическая работа. Масштабы. Решение задач на масштабы – практическая работа. Условные знаки. Чтение топографической карты (плана) - практическая работа. Изображение рельефа на топографических картах - практическая работа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	1.5	Собеседование
4.	Тема 4. Опорные инженерно-геодезические сети. Классификация и технические характеристики геодезических сетей. Методы построение плановых опорных геодезических сетей. Закрепление пунктов плановых геодезических сетей. Построение опорных сетей спутниковыми методами. Высотные опорные инженерно-геодезические сети. Проектирование и оценка проектов высотных сетей. Создание съемочных сетей проложением теодолитных ходов. Определение координат точек засечками.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	-	Собеседование

5.	Тема 5. Математическая обработка результатов геодезических измерений. Метрологическая составляющая геодезических измерений. Погрешности геодезических измерений, их виды и свойства. Теодолит. Нитяной дальномер. Измерение углов. Теодолит. Устройство. Поверки. Измерение углов - практическая работа. Математическая обработка теодолитного хода - практическая работа. Устройство технических теодолитов – лабораторная работа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	-	Собеседование
6.	Тема 6. Измерение углов. Измерение расстояний. Нитяной дальномер. Измерение расстояний. Измерение расстояний лазерным дальномером (лазерной рулеткой) - практическая работа. Измерение горизонтальных углов (теодолитами Т30, 2Т30) - лабораторная работа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	1.5	Собеседование
7.	Тема 7. Измерение длин линий. Светодальномеры, электронные тахеометры. Нитяной дальномер. Измерение длин линий мерными лентами, рулетками, электронными рулетками. Определение недоступных расстояний. Измерение превышения на станции при техническом нивелировании. Постраничный контроль - лабораторная работа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	1.5	Собеседование

8.	Тема 8. Нивелирование. Нивелирные сети. Нивелиры и принцип их работы. Поверки нивелира. Нивелирные рейки. Методы нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. Теодолитно-высотные и тахеометрические ходы. Нивелир 3Н-5Л. Устройство. Поверки. Измерение превышений – практическое занятие. Обработка результатов нивелирования IV класса – практическая работа. Устройство технических нивелиров – лабораторная работа. Измерение превышения на станции при техническом нивелировании. Постраничный контроль - лабораторная работа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	-	Собеседование
9.	Тема 9. Составление картограммы земляных работ. Что представляет собой картограмма земляных работ. Её назначение. Проектная отметка. Рабочая отметка.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	-	Собеседование
10.	Тема 10. Разбивочный чертеж для перенесения проекта в натуру. Разбивочный чертёж. Существующие разбивочные элементы. Точки опорной геодезической сети.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1,5	1,5	-	-	Собеседование
11.	Тема 11. Нитяной дальномер. Измерение расстояний. Измерение расстояний лазерным дальномером (лазерной рулеткой). Дальномерные нити прибора. Коэффициент дальномера. Измерение расстояний нитяным дальномером. Измерение расстояний лазерной рулеткой.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	1	1,5	-	-	Собеседование

12.	Тема 12. Геодезические работы в промышленном и гражданском строительстве. Способы разбивки зданий от строительной сетки. Способы построения на местности проектного горизонтального угла. Цели геодезической исполнительной съемки в процессе строительства.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
13.	Тема 13. Элементы теории погрешностей геодезических измерений. Понятие измерения. Арифметическое среднее. Уклонение значений.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
14.	Тема 14. Разбивка линий. Полевая разбивочная схема. Координаты точек.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
15.	Тема 15. Расчет и разбивка основных элементов круговых кривых. Расчёты по разбивке основных элементов круговых кривых.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
16.	Тема 16. Инженерно-геодезические работы в городском строительстве. Основные формы рельефа горизонталями. Точность определения площади участков по топографическому плану.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
17.	Тема 17. Составление топографического плана строительной площадки. Обработка ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода. Обработка тахеометрического журнала. Построение топографического плана.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование

18.	Тема 18. Изучение теодолита: направление, взятие отсчетов. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Понятие теодолита. Изучение основных частей, деталей и осей теодолита. Изучение устройство цилиндрического уровня.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
19.	Тема 19. Прямоугольные координаты. Простейшие методы построения плановых опорных сетей. Определение координат последующих точек по известным координатам предыдущих точек и наоборот.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
20.	Тема 20. Расчеты по составлению проекта вертикальной планировки: вычисление черных, проектных и рабочих отметок. Составление плана участка в горизонталях. Построение продольного профиля местности по результатам технического нивелирования. Последовательность построения профиля.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1,5	-	-	Собеседование
21.	Тема 21. Обработка материалов тахеометрической съемки по данным полевых работ. Проведение камеральных работ. Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам. Построение топографического плана участка местности и составление проекта вертикальной планировки участка под горизонтальную площадку.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1	-	-	Собеседование
22.	Тема 22. Геодезические работы в подготовительный период строительства. Составление разбивочного чертежа.	ОПК-4 (ИД-1 _{ОПК-4} ; ИД-2 _{ОПК-4})	-	1	-	-	Собеседование
ИТОГО			16	32	-	6	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине 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 .

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 завершённый раздел.

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

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Попов, В.Н. Геодезия : учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - М. : Горная книга, 2012. - 723 с. - ISBN 978-5-98672-078-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002> (07.08.2015).
2. Геодезия : учебник для вузов / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин. - 2-е изд. - М. : Академический проект : Триста, 2015. - 416 с. - (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа). - Библиогр. в кн. - ISBN [978-5-8291-1730-6][978-5-904954-36-9] ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144231>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Нестеренок М.С. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестеренок М.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20208>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия,

2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Золотова, Е. В. Геодезия с основами кадастра : учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. - М. : Академический Проект, 2011. - 413 с. : ил. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Прил.: с. 403-406. - Библиогр.: с. 407. - ISBN 978-5-8291-1246-2
Золотова, Е. В. Геодезия с основами кадастра : учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. - М. : Академический Проект, 2011. - 413 с. : ил. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Прил.: с. 403-406. - Библиогр.: с. 407. - ISBN 978-5-8291-1246-2

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

1. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Инженерная геодезия».
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Инженерная геодезия».

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

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – www.diss.rsl.ru
2. «Национальный Электронно-Информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») www.neicon.ru
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» www.window.edu.ru
4. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – www.arbicon.ru
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» www.ict.edu.ru
6. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
7. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – www.library.stavsu.ru

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:

1. www.biblioclub.ru - «Университетская библиотека онлайн»;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа».

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.
2	Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.

3	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674
---	--

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

Лекционные занятия	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска магнитно-маркерная.
Лабораторные занятия	Мультимедийное оборудование: переносной проектор, компьютер, доска магнитно-маркерная. Комплект учебной мебели.
Самостоятельная работа	Компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ИСУ СКФУ.
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 лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

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

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

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, 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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.