

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 19.07.2023 10:50:32
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
М.В. Мартыненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПЕРСОНАЛЬНАЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

Направление подготовки	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>		
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии обработки цифрового контента</u>		
Год начала обучения	<u>2023</u>		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	<u>1</u>	<u>3</u>	

РАЗРАБОТАНО:

Доцент кафедры СУиИТ
Мишин В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

Пятигорск 2023

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Персональная кибербезопасность» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», для решения прикладных задач в рамках бакалаврской программы. Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных понятий кибербезопасности;
- освоение навыков соблюдения персональной кибербезопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Персональная кибербезопасность» является дисциплиной блока ФТД подготовки бакалавра направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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-8 Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	ИД-1 ПК-8 Понимает способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы. ИД-2ПК-8 Обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	Находит, анализирует и оценивает нормативные и методические материалы, составляет обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в организации

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля

Объем занятий: всего: 2 з.е 54 астр.ч.	ОФО, в астр. часах	ЗФО, в астр. часах	ОЗФО, в астр. часах
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
Сертификат: 2C20000043E2AB53053205E7BA500060000043E Владелец: Шебухова Татьяна Александровна	27	4,5	
Контактная работа:			
Лекции/из них практическая подготовка			
Лабораторных работ/из них практическая подготовка			

Практических занятий/из них практическая подготовка	27	4,5	
Самостоятельная работа	27	49,5	
Формы контроля			
Экзамен			
Зачет	1	3	
Зачет с оценкой			
Расчетно-графические работы			
Курсовые работа			
Контрольные работы			

Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма			заочная форма			очно-заочная форма			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	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия		Лабораторные работы	Лекции	
	Раздел 1. Концепции персональной кибербезопасности	ПК-8										
1	Тема 1. Основные понятия персональной кибербезопасности Практическая работа1 Информационная безопасность и кибербезопасность. Свойства оцифрованной информации. Причины киберпреступлений. Проблемы кибербезопасности	ПК-8		3		3				1,5		5

Подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2	Тема 2. Моделирование угроз персональной кибербезопасности Практическая работа2 Анализ рисков как основа управления персональной кибербезопасностью Модель угроз STRIDE. Инструменты анализа и контроля информационных рисков. Сравнительный анализ подходов к распознаванию угроз с использованием различных моделей: CIA, Гексада Паркера, 5A, STRIDE	ПК-8	3	3				3		5
---	---	------	---	---	--	--	--	---	--	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

3	Тема 3. Криптографические алгоритмы Обзор алгоритмов шифрования и тенденций развития криптографии. Круг задач, на решение которых ориентированы криптографические методы. Основные понятия и определения криптографии. Рекомендации Microsoft по применению криптографических алгоритмов. Отечественный стандарт шифрования данных ГОСТ 28147-89. Американский стандарт шифрования данных AES. Концепция криптосистемы с открытым ключом. Классификация криптографических алгоритмов. Алгоритмы шифрования с секретным ключом (симметричные). Блочные шифры. Поточные шифры. Алгоритмы шифрования с открытым ключом (асимметричные). Криптоалгоритмы с секретным ключом.	ПК-8	3	3						5
---	--	------	---	---	--	--	--	--	--	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

4	Тема 4. Методы криптоанализа Обзор современных методов криптоанализа. Классические методы. Новый вид криптоанализа – атаки по побочным каналам. Квантовый криптоанализ. Исходы криптоанализа. Методы криптоанализа и их влияние на развитие криптографии. Предельные возможности по взлому шифров методом полного перебора ключей. Применимость различных типов криптоатак к симметричным и асимметричным криптосистемам и хеш-функциям. Перспективные технологии криптоанализа.	ПК-8		3		3						5
	Раздел 2. Технологии организации персональной кибербезопасности	ПК-8										

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

5	Тема 5. Экономическая эффективность средств обеспечения персональной кибербезопасности Практическая работа3 Оценка средств криптозащиты. Экономическое обоснование расходов на обеспечение персональной кибербезопасности. Обоснованный выбор мер и средств обеспечения персональной кибербезопасности. Преимущества и недостатки существующих методов обоснования инвестиций в средства обеспечения персональной кибербезопасности. Набор финансово-экономических показателей для оценки эффективности средств обеспечения персональной кибербезопасности с экономических позиций. Методика оценки экономической эффективности средств обеспечения персональной кибербезопасности.	ПК-8	3	3						5
---	---	------	---	---	--	--	--	--	--	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

6	Тема 6. Инструменты организации персональной кибербезопасности Практическая работа4 Обзор антивирусных средств защиты при организации системы персональной кибербезопасности. Антивирусная защита персональных компьютеров и мобильных устройств. Брандмауэры. Средства аппаратной защиты информации. Организация программно-аппаратных средств персональной кибербезопасности.	ПК-8		3		3							5
7	Тема 7. Персональная кибербезопасность в интернет-банкинге Практическая работа5 Технологии интернет-банкинга. Технологии биржевой торговли. Правила организации персональной кибербезопасности в интернет-банкинге. Программно-аппаратные средства защиты данных в процессах интернет-банкинга и биржевой торговли.	ПК-8		3		3							5
8	Тема 8. Современные методы защищенной аутентификации Методы авторизации пользователя при работе в сети Интернет. Авторизация и аутентификация. Методы создания и хранения паролей. Защищенный личный кабинет интернет-ресурсов.	ПК-8		3		3							5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат электронной подписи №МЗ-00000005-00000000-00000000-00000000-00000000
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

9	Тема 9. Технологии электронной цифровой подписи Технологии электронной цифровой подписи. Методы создания электронной цифровой подписи. Электронная цифровая подпись. Методы формирования электронной цифровой подписи.	ПК-8		3		3								9,5
	Итого за 1 семестр			27		27						4,5		49,5
	Итого			27		27						4,5		49,5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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 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 работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной.

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

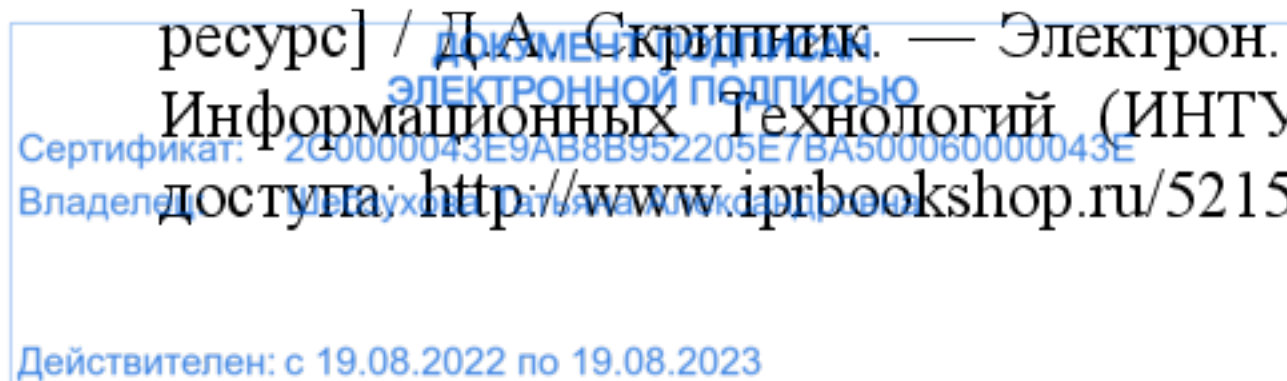
8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Петренко В.И. Защита персональных данных в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Петренко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 201 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66023.html>.

2. Макаров А.М. Организация защиты персональных данных [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А.М. Макаров, И.В. Калиберда, К.О. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62971.html>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Скрипник Д.А. Обеспечение безопасности персональных данных [Электронный ресурс] / Д.А. Скрипник. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 121 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52153.html>.



2. Савельев А.И. Научно-практический постатейный комментарий к Федеральному закону «О персональных данных» [Электронный ресурс] / А.И. Савельев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Статут, 2017. — 320 с. — 978-5-8354-1365-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65895.html>.

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

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «ПЕРСОНАЛЬНАЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ».

2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «ПЕРСОНАЛЬНАЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ».

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

1. www.intuit.ru – национальный открытый университет «ИНТУИТ»;
2. www.window.edu.ru –единое окно доступа к образовательным ресурсам;
3. www.citforum.ru – сервер информационных технологий;
4. <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС «IPRbooks»;
5. www.gpntb.ru – Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России);
6. <http://catalog.ncstu.ru> – Электронная библиотека СКФУ;
7. <http://www.biblioclub.ru> – Университетская библиотека online.

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	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
Программное обеспечение:	
Программное обеспечение:	
1	Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01 ИЛИ Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-за/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончания поддержки не анонсировано.
2	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674 Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат: 2C0000043E9AB8B953205E7BA500060000043E Владелец: Шебухова Татьяна Александровна	Лекционные занятия Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.
Действителен с 19.08.2022 по 19.08.2023	

Практические занятия	Персональные компьютеры. Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный. Комплект учебной мебели.
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 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

Документ подписан
Электронной подписью
Сертификат
Владелец: Шебухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023