

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 18.07.2023 17:11:21
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f5848641144038490f

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 УР
Пятигорского института (филиал) СКФУ
М.В. Мартыненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы архитектуры и строительных конструкций

название дисциплины

Направление подготовки	<u>08.03.01 Строительства</u>
Направленность (профиль)	<u>Городское строительство и хозяйство</u>
Год начала обучения	<u>2023</u>
Форма обучения	<u>Очно - заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>4 семестр</u>

РАЗРАБОТАНО:
Доцент кафедры строительства
к.э.н., доцент
А.В. Нестерчук

**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

Целями освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» являются:

- ознакомить студентов с классификацией зданий, сооружений, с основными требованиями, предъявляемыми к ним, с единой модульной системой в строительстве;
- ознакомить студентов со строительным опытом человечества, особенностями современных несущих и ограждающих конструкций, с современными системами и схемами объёмно-конструктивных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях;
- дать понятие о требованиях к зданиям в сейсмических районах.

К основным задачам при изучении дисциплины относятся:

Задачами освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является

- разработки конструктивных решений гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций.
- выработки творческого подхода к индивидуальному проектированию конструкций гражданских и промышленных зданий на основе требований соответствующих СНиП.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» входит в обязательную часть ОП ВО направления 08.03.01 "Строительство". Ее освоение происходит в 4 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)	ИД-2 ОПК-3 Формулирует необходимые параметры и исходные данные для проектирования, оценка преимуществ и недостатков принятых решений; ИД-3 ОПК-3 Обеспечивает рациональный выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий);	Формулирует исходные данные для проектирования и обеспечивает рациональный выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
Способен использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды	ИД-3 ОПК-4 Применяет	Формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной

проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)	для маломобильных групп населения; ИД-4 ОПК-4 Формулирует и представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;	документации и применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)	ИД-1 ОПК-6 Формирует состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование; ИД-2 ОПК-6 Формулирует исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем; ИД-3 ОПК-6 Обеспечивает выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; ИД-4 ОПК-6 Обеспечивает выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями; ИД-5 ОПК-6 Участвует в выполнении графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; ИД-6 ОПК-6 Обеспечивает	Формулирует исходные данные для проектирования здания, обеспечивает выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения и выполняет графическую часть проекта
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA300060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	проверку соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на	

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

4 семестр						
РАЗДЕЛ 1. Классификация зданий и сооружений						
1.	Тема 1. Классификация зданий и сооружений. Группировка зданий и сооружений по основным признакам. Здания и их элементы. Единая модульная система в строительстве. Индустриализация, унификация, типизация, стандартизация. Классификация зданий и сооружений – практическое занятие. Сечение ленточных фундаментов – лабораторная работа.	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)	1,5	1,5	1,5	10
2.	Тема 2. Конструктивные системы и схемы гражданских зданий, строительные системы. Понятие конструктивной системы здания. Классификация и применение конструктивных систем. Понятие и применение конструктивной схемы зданий для каркасной и стеновой конструктивных систем. Конструктивные системы и схемы гражданских зданий, строительные системы - практическое занятие. Конструирование фундаментов гражданских зданий - лабораторная работа.	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)	1,5	1,5	1,5	10
3.	Тема 3. Производственные здания. Конструктивные решения производственных зданий. Факторы, влияющие на выбор конструктивной системы производственного здания. Требования, предъявляемые к конструкциям производственных зданий. Производственные здания. Конструктивные решения производственных зданий - практическое занятие.	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)	1,5	1,5	-	10
4.	Тема 4. Конструктивные решения зданий в сейсмических районах. Понятие сейсмостойкости зданий. Конструктивные решения, принимаемые при возведении зданий в сейсмических районах. Конструктивные решения зданий в сейсмических районах - практическое	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6;	1,5	1,5	-	10

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Черужова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

	занятие.	ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)				
5.	Тема 5. Нагрузки. Классификация нагрузок, действующих на строительные конструкции. Сочетание нагрузок. Единицы измерения, используемые при расчете строительных конструкций. Нагрузки - практическое занятие.	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)	1,5	1,5	-	10
6.	Тема 6. Предельные состояния строительных конструкций. Понятие о предельных состояниях строительных конструкций. Предельные состояния строительных конструкций - практическое занятие.	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)	1,5	1,5	-	10
РАЗДЕЛ 2. Жилые и общественные здания						
7.	Тема 7. Классификация жилых зданий. Классификация жилых зданий. Малоэтажные дома. Многоквартирные дома. Жилые дома секционного типа. Дома коридорного типа. Дома галерейного типа. Дома коридорно-секционного и галерейно-секционного типа. Классификация жилых зданий - практическое занятие.	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4) ОПК-6 (ИД-1 ОПК-6; ИД-2 ОПК-6; ИД-3 ОПК-6; ИД-4 ОПК-6; ИД-5 ОПК-6; ИД-6 ОПК-6; ИД-7 ОПК-6; ИД-8 ОПК-6; ИД-9 ОПК-6)	1,5	1,5	-	10
8.	Тема 8. Специализированные дома. Специализированные общежития, гостиницы, дома-интернаты для пожилых людей. Энергоэкономичные дома. Техничко-экономические показатели	ОПК-3 (ИД-2 ОПК-3; ИД-3 ОПК-3) ОПК-4 (ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4)			-	10

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.

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

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

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

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

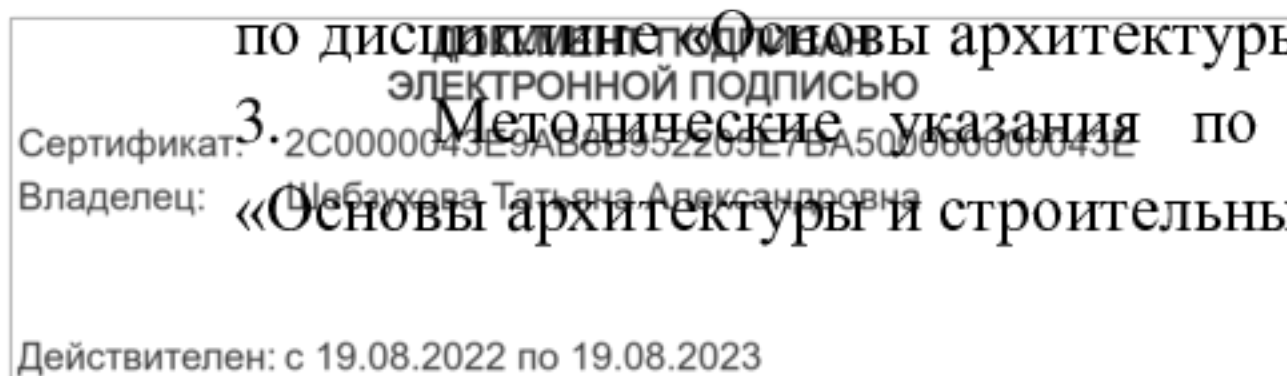
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

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

1. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций».

2. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций».

3. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций».



4. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций».

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

1. <http://www.minstroyrf.ru/>
2. <https://www.severindevelopment.ru/>
3. <http://www.tehlit.ru/>
4. <http://w-wall.net>
5. <http://www.consultant.ru>
6. <http://docs.cntd.ru/>
7. www.gosuslugi.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»
- 3 Электронно-библиотечная система Лань

программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows Профессиональная. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.
- 2 Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023г.

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Учебная лаборатория для проведения лабораторных работ. Адгезиметр. Учебная универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов». Сушильные шкафы. Вискозиметр. Комплект металлических форм для изготовления образцовых бетонных кубиков и цилиндров, балочек в целях испытания на прочность и кубическая форма на водонепроницаемость. Станок отрезной. Устройство для определения истираемости щебня. Встряхивающий столик. Форма для изготовления образцов бетона. Комплект учебной мебели.
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

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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, 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 (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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023