

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.08.2023 13:46:22
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 (филиала) СКФУ
_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Архитектура гражданских и промышленных зданий

Направление подготовки **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль) **Строительство зданий и сооружений**
Форма обучения **очная**
Год начала обучения **2022**
Реализуется в **5** семестре

РАЗРАБОТАНО:

Доцент кафедры строительства
к.э.н., _____ доцент _____ А.В.
Нестерчук
«__» _____ 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск, 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – приобретение базовых знаний в области архитектурно – конструктивного проектирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения; приобретение и развитие навыков разработки объемно – планировочных и конструктивных решений гражданских и производственных зданий.

Задачи учебной дисциплины - приобретение студентами общих сведений о гражданских и промышленных зданиях: их конструктивных частях и элементах, приемах объемно-планировочных и конструктивных решений, продиктованных функциональными, техническими и эстетическими требованиями, а также выборе конструктивных систем зданий с учетом нагрузок и воздействий на них. Ознакомление студентов с особенностями современных конструктивных решений быстровозводимых, а также большепролетных и высотных уникальных зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

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
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-2)	ИД-1 ПК-2 Формулирует исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ИД-2 ПК-2 Применяет нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; ИД-3 ПК-2 Обеспечивает подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ИД-4 ПК-2 Определяет основные параметры объемно-планировочного	Использует нормативную базу в области инженерных изысканий, Способен разрабатывать основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий с учетом особенности проектирования зданий и сооружений при использовании функционально – технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности. Применение физико-математического аппарата для решения естественнонаучных задач. Способен технически грамотно разрабатывать

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; ИД-6 ПК-2 Формулирует основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ИД-8 ПК-2 Участвует в оформлении текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ИД-9 ПК-2 Обеспечивает представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий, назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве, проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов, вести физико-технические расчеты с учетом современных требований и использованием компьютерных вычислительных комплексов и программ. Способен выполнять графически решение метрических задач пространственных объектов на чертежах, проектировать гражданско-жилищные и промышленные объекты с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики. Выполняет работы с графическими компьютерными программами autoCAD и др. для оформления архитектурно-строительных чертежей проектируемого объекта, грамотно оформляет архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.
--	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4. Объем учебной дисциплины /модуля

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	5	135 ч.	
Из них аудиторных:		67,5 ч.	
Лекций		27 ч.	
Лабораторных работ		13,5	
Практических занятий		27 ч.	3 ч.
Самостоятельной работы		40,5 ч.	
Формы контроля:			
Экзамен 5 семестр		27	
РГР 5 семестр			

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

5.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
5 семестр							
1.	Тема 1. Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	40,5
2.	Тема 2. Основы проектирования общественных зданий.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
3.	Тема 3. Большепролетные покрытия. Специальные конструкции общественных зданий.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
Сертификат: Владелец: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Шебзухова Татьяна Александровна		ПК-2	3	3	1,5	-	
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		ПК-2	3	3	1,5	-	

	промышленных зданий. Одноэтажные промышленные здания.	ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)					
5.	Тема 5. Многоэтажные промышленные здания. «Hitech» в промышленной архитектуре	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
6.	Тема 6. Наружные ограждающие конструкции промышленных зданий. Окна, фонари, полы, лестницы, двери и ворота промышленных зданий.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
7.	Тема 7. Основы проектирования генеральных планов.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
8.	Тема 8. Перекрытия и покрытия. Воздействия на них.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
9.	Тема 9. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.	ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	3	3	1,5	-	
	Итого за 5 семестр:		27	27	13,5	-	40,5
	Итого:		27	27	13,5	-	40,5

5.2 Наименование и содержание лекций

№	Темы дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ 5 семестр		
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022			

1	Тема 1. Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий.	3	-
2	Тема 2. Основы проектирования общественных зданий.	3	-
3	Тема 3. Большепролетные покрытия. Специальные конструкции общественных зданий.	3	-
4	Тема 4. Основы проектирования промышленных зданий. Одноэтажные промышленные здания.	3	-
5	Тема 5. Многоэтажные промышленные здания. «Hitech» в промышленной архитектуре	3	-
6	Тема 6. Наружные ограждающие конструкции промышленных зданий. Окна, фонари, полы, лестницы, двери и ворота промышленных зданий.	3	-
	Тема 7. Основы проектирования генеральных планов.	3	-
8	Тема 8. Перекрытия и покрытия. Воздействия на них.	3	-
	Тема 9. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.		-
	Итого за 5 семестр:	27	-

5.3 Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
1	Определение теплотехнических характеристик строительных материалов и конструкций	1,5	-
2	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	1,5	
3	Исследование естественной освещенности помещения	1,5	-
4	Основные задачи проектирования естественного освещения зданий	1,5	
5	Нормирование естественного и искусственного освещения	1,5	
6	Инсоляция	1,5	
7	Определение инсоляции и градостроительной маневренности секции жилого дома	1,5	-
8	Воздухопроницаемость, паропроницаемость, относительная влажность.	1,5	-
9	Исследование звукоизолирующей способности конструкций от воздушного шума	1,5	-
	Итого за 5 семестр:	13,5	-
	Итого:	13,5	-

5.4 Наименование практических занятий

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
1	Тема 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.	3	-

2	Тема 2. Классификация зданий.	3	-
3	Тема 3. Функциональные основы проектирования зданий.	3	-
4	Тема 4. Физико – технические основы проектирования зданий.	3	-
5	Тема 5. Части зданий. Классификация по различным признакам.	3	3
6	Тема 6. Фундаменты.	3	
7	Тема 7. Стены.	3	-
8	Тема 8. Перекрытия и покрытия. Воздействия на них.	3	-
9	Тема 9. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.	3	-
	Итого за 5 семестр:	27	3
	Итого:	27	3

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-9	Собеседование	18,45	2,05	20,5
ПК-2 ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-6 ПК-2; ИД-8 ПК-2; ИД-9; ПК-2)	Выполнение расчетно – графической работы	Собеседование	18	2	20
Итого за 5 семестр			36,45	4,05	40,5
Итого:			36,45	4,05	40,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективную оценку достижений запланированных результатов обучения. ФОС

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические рекомендации для студентов по изучению 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 *(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)*.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы 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. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов 2-го курса заочного отделения бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30763>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Сафин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 80 с. — 978-5-7882-1817-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62216.html>
3. Никитина, Т.А. Архитектура и конструкции производственных зданий : учебное пособие / Т.А. Никитина ; Федеральное агентство по образованию, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2015. - 120 с. - 978-5-7882-1817-5. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-01033-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436242>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
(02.11.2016).
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

задания для студентов 2-го курса заочного отделения бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30763>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.2. Перечень дополнительной 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
2. 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

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

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».
3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».
4. Методические указания по выполнению расчетно – графической работы по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».

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:

Информационные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины	
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6	Электронно-библиотечная система IPRbooks
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	ООО «Ай Пи Эр Медиа»
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

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 с мультимедиа оборудованием. Комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.
Практические занятия	Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием. Комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.
Лабораторные занятия	Компьютерный класс. Лаборатория градостроительства и архитектуры.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов. Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет. Комплект учебной мебели.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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, 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),

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального

- 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022