

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 12:22:10
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
«__»_____2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В СЕТЯХ»**

Направление подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль) **Информационные системы и технологии**
обработки цифрового контента
Форма обучения очная
Год начала обучения 2022
Реализуется в 8 семестре

Разработано

Старший преподаватель кафедры
СУиИТ, Казорин В.И.

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

Пятигорск 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Управление данными в сетях» является освоение студентами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» принципов построения информационных открытых систем, архитектуры, моделей и ресурсов информационных систем, основных составляющих элементов информационных систем, имеющих принципиальное значение для системы в целом.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний в области архитектуры современных информационных систем;
- изучение классификации информационных систем и структур;
- изучение конфигурации аппаратных средств информационных систем;
- изучение базовых моделей архитектур информационных систем;
- изучение общих характеристик процесса проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление данными в сетях» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана подготовки бакалавров направления 09.03.02 Информационные системы и технологии. Ее освоение происходит в 8 семестре.

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

Код формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2_{УК-2} разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3_{УК-2} обеспечивает выполнение проекта в соответствии установленными	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения. Умеет пользоваться навыками эффективного управления работой персонала, повышения профессионализма

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

	с использованием цифровых инструментов.	персонала, организацию эффективного взаимодействия
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	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	
ПК-9 Способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения	ИД-1 ПК-9 Разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения. ИД-2 ПК-9 Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	
ПК-12 способность к эффективному управлению работы персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия	ИД-1 ПК-12 Разбирается в методике эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия. ИД-2 ПК-12 Умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия	

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	3	81 ч.	
Из них аудиторных:			
Лекций		15 ч.	
Лабораторных работ		30 ч.	
Практических занятий			
Самостоятельной работы		36 ч.	
Формы контроля:			
Экзамен			
Зачет с оценкой			
Зачет	8 семестр		

Курсовая работа (ЭССЕ)	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН			
РГР	ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6			
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна			
Эссе				
Реферат				
Действителен:	с 20.08.2021 по 20.08.2022			

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуем ые компетенц ии, индикатор ы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Са мо сто ят ель на я раб от а, час ов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
8 семестр							
1	Тема 1. Вводная лекция. Функции и архитектуры систем управления сетями.	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) ПК-8 ПК-9 ПК-12	1,5				36
2	Тема 2. Общие задачи управления	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) ПК-8 ПК-9 ПК-12	1,5				
3	Тема 3 Базовая архитектура системы управления сетями.	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) П К-8 П К-9 ПК-12	1,5				
4	Тема 4 Характеристики моделей управляемых ресурсов в стандартах Internet	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) ПК-8 ПК-9 ПК-12	1,5		2 4		
5	Тема 5 Модель управляемого ресурса в стандарте	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) П К-8 П К-9 ПК-12	1,5				
6		УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2})					

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

	Тема 6. Варианты архитектур систем управления.	ИД-3 _{УК-2}) П К-8 П К-9 ПК-12	1,5				
7	Тема 7. Контроль и анализ – базовые составляющие систем управления сетями	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) ПК-8 ПК-9 ПК-12	3				
8	Тема 8. Средства мониторинга и анализа.	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) ПК-8 ПК-9 ПК-12	1,5		6		
9	Тема 9. Мониторинг локальных сетей.	УК-2(ИД-2 _{УК-2} ; ИД-3 _{УК-2}) ПК-8	1,5				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

		ПК-9 ПК-12					
	Итого за 8 семестр		15		30		36
	Итого		15		30		36

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Те мы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объ ем час ов	Интерактив на я форма проведения
5 семестр			
1	Тема 1. Вводная лекция. Функции и архитектуры систем управления сетями. <i>Понятие и обзор информационных систем управления сетями.</i>	1,5	
2	Тема 2. Общие задачи управления сетями <i>Управление конфигурацией и именованием</i> <i>Анализ производительности и надежности</i> <i>Управление безопасностью</i> <i>Учет работы сети.</i>	1,5	Мультимедиа лекция
3	Тема 3 Базовая архитектура системы управления сетями. <i>Управляющие функции, составляющие</i> <i>элементы,</i> <i>архитектуры связей элементов.</i> <i>Схема взаимодействия агента с менеджером.</i>	1,5	
4	Тема 4 Характеристики моделей управляемых ресурсов в стандартах Internet. <i>Базы MIB. Базы данных RMON MIB (Remote Monitoring Networks). Протокол SNMP.</i>	1,5	
5	Тема 5 Модель управляемого ресурса в стандарте OSI. <i>Управление системами. Управление операциями.</i> <i>Знания репертуара (Repertoire Knowledge).</i> <i>Знания определений (Definition Knowledge).</i> <i>Знания об экземплярах.</i>	1,5	
6	Тема 6. Варианты архитектур систем управления. <i>Распределенные системы управления. Иерархическая архитектура системы управления. Платформенный подход.</i>	1,5	
7	Тема 7. Контроль и анализ – базовые составляющие систем управления сетями. <i>Тестеры, сетевые программные и технические</i> <i>анализаторы, встроенные в коммуникационные устройства средства измерений, агенты систем управления.</i>	3	
8	Тема 8. Мониторинг и анализ. <i>Анализаторы протоколов.</i> <i>Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры.</i> <i>Сетевые приборы мониторинга</i>	1,5	
9	Тема 9. Мониторинг локальных сетей. <i>Протокол RMON. Агент RMON.</i>	1,5	Мультимедиа лекция

Сертификат:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Итого за 8 семестр	15	3
	Итого	15	3

5.3 Наименование лабораторных работ

№ Те мы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объ ем час ов	Интерактив на я форма проведения
3 семестр			
Тема 4 Характеристики моделей управляемых ресурсов в стандартах Internet.			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4	Лабораторная работа №1. Программные средства для управления ИТ-сервисами. Содержание: <i>Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для выполнения задач по управлению ИТ-сервисами. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях с точки зрения поддержки основных процессов управления ИТ-услугами</i>	6	Компьютерные симуляции
4	Лабораторная работа №2. Программные средства для управления контентом. Содержание: <i>Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для управления контентом на предприятии и веб-контентом. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях.</i>	6	
4	Лабораторная работа №3. Системы управления контентом – основные возможности. Содержание: <i>Ознакомиться с основными понятиями и технологиями, связанными с управлением веб-контентом. Получить практические навыки работы на примере открытой и бесплатной системы управления контентом CMS Drupal.</i>	6	Компьютерные симуляции
4	Лабораторная работа №4. Системы управления контентом – создание, хранение и представление контента. Содержание: <i>Непосредственно ознакомиться с организацией управления контентом. Опробовать на практике работу с контентом с использованием возможностей CMS Drupal. Продемонстрировать освоение библиотеки по управлению ИТ-услугами ITIL.</i>	6	
Тема 8. Средства мониторинга и анализа.			
10	Лабораторная работа №5. Управление потоками данных в компьютерных сетях. Содержание: <i>Управление потоком данных регулировкой длительности пауз между пакетами. Управление потоком данных оповещением источника пакетов о причинах перегрузки. Управление потоком данных с компенсацией инерционности контура обратной связи</i>	6	
	Итого за 8 семестр	30	1 2
	Итого	30	1 2

5.4 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Коды	Вид деятельности студентов	Средства и технологии	Объем часов, в том числе (аст
реализуем			

БХ компетенц ий		и оценки	р.)		
			СРС	Контакт н ая работа с препода ва	Всего

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

				телем	
8 семестр					
УК-2 П К-8 П К-9 ПК-12	Самостоятельное изучение литературы и источников	Собеседов ан ие	15,3	1,7	1 7
УК-2 П К-8 П К-9 ПК-12	Подготовка к лабораторн ым занятиям	Защита ЛР	8,1	0,9	9
УК-2 П К-8 П К-9 ПК-12	Написание реферата/доклада	Защита доклада	9	1	1 0
Итого за 8 семестр			32,4	3,6	3 6
Итого			32,4	3,6	3 6

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление данными в сетях» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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;

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

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

- 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 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.

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

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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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 (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Гордиенко В.Н. Многоканальные телекоммуникационные системы [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Гордиенко В.Н., Тверецкий М.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2013.— 396 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37189>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Заика А.А. Локальные сети и интернет [Электронный ресурс]/ Заика А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 323 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52150>.— ЭБС «IPRbooks»,

3. Сеницын Ю.И. Волоконно-оптические линии связи в компьютерных сетях и телекоммуникациях [Электронный ресурс]: методические указания к практическим и лабораторным занятиям/ Сеницын Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50050>.— ЭБС «IPRbooks»

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Федотов Е.А. Администрирование программных и информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федотов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27280>.— ЭБС «IPRbooks»,

2. Борисова И.В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 139 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45061>.— ЭБС «IPRbooks»,.

3. Лузин В.И. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лузин В.И., Никитин Н.П., Гадзиковский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26924>.— ЭБС «IPRbooks»,

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

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление данными в сетях».

2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Управление данными в сетях».

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

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий

2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

3. <http://www.informika.ru> – сервер Министерства образования РФ и ГосНИИ Информационных технологий и телекоммуникаций. На сервере представлена разнообразная информация по всем аспектам образования (нормативная и законодательная информация, образовательные ресурсы, информационные технологии).

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.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	КонсультантПлюс -
---	-------------------

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)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена оборудованием и техническими характеристиками средствами обучения, переносной ноутбук, переносной проектор, доска
Лабораторные 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 обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги

11. Перечень учебной литературы, необходимой для 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022