

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 13:46:21
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486411a4038420f

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
«28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка технического состояния эксплуатируемых 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

Старший преподаватель
кафедры строительства
Амирян В.Ю.

**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

Целью освоения дисциплины является формирование знаний, необходимых для анализа и оценки состояния конструкций и оборудования, для прогноза развития дефектов и выбора мероприятий по их стабилизации и устранению.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать систему знаний о правилах и нормах технической эксплуатации объектов недвижимости, о планировании текущих и капитальных ремонтов, о содержании и эксплуатации инженерных систем и оборудования;
- ознакомить с критериями составления договоров на эксплуатацию объектов и сервисных планов на предоставление услуг, в том числе на техническое обслуживание, выполнение текущих и капитальных ремонтов, клининговых работ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений.

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-1. Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-1 Применяет нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Учитывает требования нормативных документов при оценке технического состояния эксплуатируемых зданий
	ИД-2 ПК-1 Формулирует и систематизирует информацию о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	Анализирует необходимые данные для анализа и оценки состояния конструкций и оборудования
	ИД-3 ПК-1 Выполняет обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Оценивает физический и моральный износ конструктивного элемента или здания в целом
	ИД-4 ПК-1 Обработывает результаты обследования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского	Анализирует состояние конструкций и оборудования с целью прогноза развития дефектов и выбора мероприятий по их стабилизации и устранению

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4.	Тема 4. Мониторинг и контроль технического состояния	ПК-1 (ИД-1 _{ПК-1} ; ИД-2 _{ПК-1} ; ИД-3 _{ПК-1} ; ИД-4 _{ПК-1} ; ИД-5 _{ПК-1} ; ИД-6 _{ПК-1})	1,5	1,5	3	-	
5.	Тема 5. Система планово-предупредительных ремонтов		1,5	1,5	3	-	
6.	Тема 6. Техническое обслуживание инженерного оборудования		1,5	1,5	-	-	
7.	Тема 7. Техническое обслуживание строительных конструкций		1,5	1,5	-	-	
8.	Тема 8. Сезонная эксплуатация объекта, аварийное и диспетчерское обслуживание		1,5	1,5	-	-	
9.	Тема 9. Санитарное содержание и благоустройство территории		1,5	1,5	-	-	40,5
10.	Тема 10. Организация службы эксплуатации зданий		-	-	-	-	
11.	Тема 11. Нормативные мероприятия и документация		-	-	-	-	
12.	Тема 12. Основные правила эксплуатации зданий		-	-	-	-	
13.	Тема 13. Методы борьбы с сыростью, гниением и коррозией		-	-	-	-	
15.	Тема 14. Особенности эксплуатации общественных зданий		-	-	-	-	
Итого за 5 семестр			13,5	13,5	13,5	-	40,5
Итого			13,5	13,5	13,5	-	40,5

5.2 Наименование и содержание лекций

№ тем ы дис цип лин ы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
1.	Основные понятия и определения. <i>Цели и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Жизненные циклы здания и их взаимосвязь между собой. Цели и задачи эксплуатации недвижимости. Процессы технической эксплуатации</i>	1,5	
2.	Объекты технической эксплуатации и требования, предъявляемые к ним. <i>Современные требования к жилью. Классификация объектов по функциональному назначению. Классификация объектов по капитальности и долговечности. Нормативные сроки службы жилых и общественных зданий и их конструктивных элементов. Надежность зданий. Отказы в работе несущих и ограждающих</i>	1,5	

Сертификат
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	конструкций зданий		
3.	Физический и моральный износ. Причины появления физического и морального износа. Основные методы оценки физического и морального износа. Изучение нормативного документа ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий	1,5	
4.	Мониторинг и контроль технического состояния. Мониторинг технического состояния недвижимости. Цели и виды осмотров. Состав работ по весеннему и осеннему осмотрам	1,5	
5.	Система планово-предупредительных ремонтов. Система ремонтов и стратегия их планирования. Содержание текущего и капитального ремонта	1,5	
6.	Техническое обслуживание инженерного оборудования. Техническое обслуживание систем: - теплоснабжения (отопления и горячего водоснабжения); - газоснабжения; - вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения; - дымоходов; - водопровода и канализации; - противопожарного водопровода; - мусоропровода; - дымоудаления, пожаротушения, пожарной сигнализации; - лифтового хозяйства и подъемных устройств; - электроплит; - внутридомового и наружного электроснабжения, электро-, радио-, теле- и прочего оборудования; - тепловых пунктов и других инженерных систем	1,5	
7.	Техническое обслуживание строительных конструкций. Техническое обслуживание строительных конструкций и их элементов: - фундамента и стен подвалов; - стен зданий, фасадов, балконов, козырьков, лоджий, эркеров; - перекрытий; - перегородок; - крыши и чердаков; - водоотводящих устройств; - окон, дверей, лестниц, печей	1,5	
8.	Сезонная эксплуатация объекта, аварийное и диспетчерское обслуживание. Подготовка объекта к эксплуатации в зимний и летний периоды	1,5	
	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	1,5	

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Клининг и санитарное содержание объекта. Уборка внутридомовых помещений и мест общего пользования. Уборка прилегающей территории. Внешнее благоустройство. Озеленение и уход за зелеными насаждениями. Дезинсекция и дератизация		
Итого за 5 семестр		13,5	
	Итого	13,5	

5.3 Наименование лабораторных работ

№ тем ы дис цип лин ы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
1	Лабораторная работа №1 Определение оптимального срока службы здания и его конструктивных элементов	3	
2	Лабораторная работа №2 Определение физического износа здания и его конструктивных элементов	3	
2	Лабораторная работа №3 Определение морального износа здания	1,5	
3	Лабораторная работа №4 Составление ведомости дефектов и описи работ по текущему ремонту здания.	3	
4	Лабораторная работа №5 Определение сроков проведения текущего и капитального ремонта здания	3	
Итого за 5 семестр		13,5	
	Итого	13,5	

5.4 Наименование практических занятий

№ тем ы дис цип лин ы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
	Тема 1. Основные понятия и определения		
1.	Цели и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Жизненные циклы здания и их взаимосвязь. Методы обследования. Цели и задачи технической эксплуатации.	1,5	

Сертификат
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Тема 2. Объекты технической эксплуатации и требования, предъявляемые к ним		
2.	Современные требования к жилью. Классификация объектов по функциональному назначению. Классификация объектов по капитальности и долговечности. Нормативные сроки службы жилых и общественных зданий и их конструктивных элементов. Эксплуатационная надежность зданий. Отказы в работе несущих и ограждающих конструкций зданий	1,5	
	Тема 3. Физический и моральный износ		
3.	Причины появления физического и морального износа. Основные методы оценки физического и морального износа. Изучение нормативного документа ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий	1,5	
	Тема 4. Мониторинг и контроль технического состояния		
4.	Мониторинг технического состояния недвижимости. Цели и виды осмотров. Состав работ по весеннему и осеннему осмотрам	1,5	
	Тема 5. Система планово-предупредительных ремонтов		
5.	Система ремонтов и стратегия их планирования. Содержание текущего и капитального ремонта	1,5	
	Тема 6. Техническое обслуживание инженерного оборудования		
6.	Техническое обслуживание систем: - теплоснабжения (отопления и горячего водоснабжения); - газоснабжения; - вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения; - дымоходов; - водопровода и канализации; - противопожарного водопровода; - мусоропровода; - дымоудаления, пожаротушения, пожарной сигнализации; - лифтового хозяйства и подъемных устройств; - электроплит; - внутридомового и наружного электроснабжения, электро-, радио-, теле- и прочего оборудования; - тепловых пунктов и других инженерных систем	1,5	
	Тема 7. Техническое обслуживание строительных конструкций		
7.	Техническое обслуживание строительных конструкций и их элементов: - фундаментов, оснований; - стен, перегородок, перекрытий; - балконов, лоджий, террас; - козырьков, навесов	1,5	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Лисовый Сергей Владимирович
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

КОЗЫРЬКОВ,

	- перекрытий; - перегородок; - крыши и чердаков; - водоотводящих устройств; - окон, дверей, лестниц, печей		
	Тема 8. Сезонная эксплуатация объекта, аварийное и диспетчерское обслуживание		
8.	Подготовка объекта к эксплуатации в зимний и летний периоды. Аварийная и диспетчерская служба	1,5	
	Тема 9. Санитарное содержание и благоустройство		
9.	Клининг и санитарное содержание объекта. Уборка внутридомовых помещений и мест общего пользования. Уборка прилегающей территории. Внешнее благоустройство. Озеленение и уход за зелеными насаждениями. Дезинсекция и дератизация	1,5	
Итого за 5 семестр		13,5	
Итого		13,5	

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
5 семестр					
ПК-1 (ИД-1 _{ПК-1} ; ИД-2 _{ПК-1} ; ИД-3 _{ПК-1} ; ИД-4 _{ПК-1} ; ИД-5 _{ПК-1} ; ИД-6 _{ПК-1})	Самостоятельное изучение литературы по темам 10-14	Собеседование	18,45	2,05	20,5
ПК-1 (ИД-1 _{ПК-1} ; ИД-2 _{ПК-1} ; ИД-3 _{ПК-1} ; ИД-4 _{ПК-1} ; ИД-5 _{ПК-1} ; ИД-6 _{ПК-1})	Подготовка к расчетно-графической работе по темам 1-9	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 и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Оценка технического состояния объектов недвижимости» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов
---	---

их формирования в процессе освоения дисциплины. 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;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

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 посвящен 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

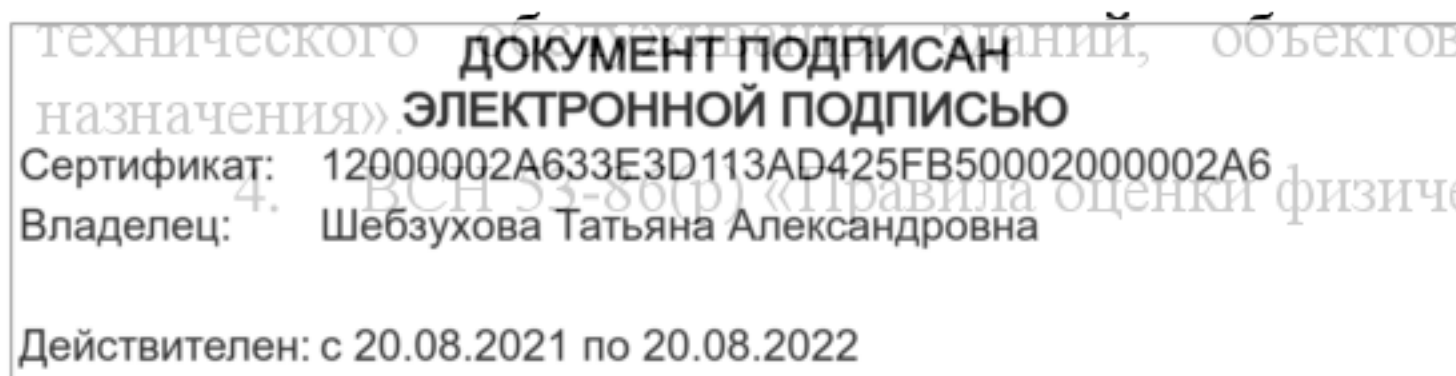
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 109 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22670>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. МДК 2–03.2003 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».
2. ГОСТ Р 51617-2014 Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования.
3. ВСН 58–88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания помещений, объектов коммунального и социально-культурного назначения».



4. ВСН 53–88(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий».

5. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
6. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
7. Сборник № 28 «Укрупнённых показателей восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов».
8. СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест.
9. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные.

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

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий».
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий».
3. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий».
4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий».

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

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://docs.cntd.ru/>
3. http://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/perechen-standartov/index.php
4. <https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/>

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:

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

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

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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием, оснащена мультимедийным оборудованием: проектором, компьютером, экраном настенным, комплектом учебной мебели
Лабораторные занятия	Лаборатория оценки и обследования зданий, сооружений и территорий с интерактивным мультимедиа оборудованием. Комплект стендов. Ассистент SIVI. Шумомер анализатор спектра: звук, инфразвук, виброметр. Адгезиметр. Вискозиметр. Дефектоскоп вихретоковый. Дозиметр-радиометр. Зонд для измерения влажности. Измеритель теплопроводности. Пенетрометр ручной. Пирометр. Плотномер баллонный. Портативный измерительный комплект с расходомером. Радиометр-дозиметр. Твердомер ультразвуковой. Термометр контактный. Толщиномер ультразвуковой. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электрического поля. Люксметр. Дальномер. Анимометр. Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, ноутбук, доска магнитно-маркерная. Комплект учебной мебели.
Практические занятия	Лаборатория оценки и обследования зданий, сооружений и территорий с интерактивным мультимедиа оборудованием. Комплект стендов. Ассистент SIVI. Шумомер анализатор спектра: звук, инфразвук, виброметр. Адгезиметр. Вискозиметр. Дефектоскоп вихретоковый. Дозиметр-радиометр. Зонд для измерения влажности. Измеритель теплопроводности. Пенетрометр ручной. Пирометр. Плотномер баллонный. Портативный измерительный комплект с расходомером. Радиометр-дозиметр. Твердомер ультразвуковой. Термометр контактный. Толщиномер ультразвуковой. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электрического поля. Люксметр. Дальномер. Анимометр. Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, ноутбук, доска магнитно-маркерная. Комплект учебной мебели.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов, оснащенное персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет; комплектом 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 (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 могут быть обеспечены совместно с другими обучающимися, а также в отдельных

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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