

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 23.10.2023 15:04:39

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1e8e198f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эргономика
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **07.03.03 Дизайн архитектурной среды**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **3** семестре

Пятигорск, 2021

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Изучение дисциплины «Эргономика» имеет *цель*:

- активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, особенно связанных с жизнедеятельностью человека; - приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для учета «человеческого фактора» в системе «человек-машина-среда»; - формирование у студентов навыков эргономического конструирования и проектирования сферы быта, досуга, учебы, деловой жизни для повышения эффективности системы «человек –машина-среда».

Задачи изучения дисциплины включают:

-приобретение навыков придания изделиям, технике свойств, необходимых для наиболее эффективного функционирования системы «человек-машина-среда» при минимальном расходе ресурсов человека и максимальном удовлетворении условиями жизнедеятельности;
- приобретение навыков учета эргономических требований при архитектурнодизайнерском проектировании среды обитания людей, детей, стариков, инвалидов и т.п.;
- приобретение навыков эргономического проектирования и совершенствования отдельных видов окружающей среды (материалов, форм, цвета, размеров и способов изготовления различных изделий) .

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эргономика» является обязательной дисциплиной вариативной части, ОП ВО направления подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды. Ее освоение происходит в 5семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Изучение данной дисциплины базируется на знании курса дисциплины «Пропедевтика»

4. Связь с последующими дисциплинами

Проектирование

Формообразование в дизайне

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Творческая практика

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

5.1 Наименование компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-2	Способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи
ПК-4	Способностью анализировать и определять требования к дизайнпроекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта

5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - взаимосвязь эргономики, со всеми науками, предметом исследования которых является человек как субъект труда, познания и общения; Уметь: - в разрабатываемых дизайнерских проектах согласовывать использование все усложняющейся техники с физическими и психологическими возможностями человека; Владеть: - навыками разработки формы предметов и системы взаимодействия с ними, которые были бы максимально удобными для человека при их использовании;	ПК-2
Знать: - области применения эргономики; Уметь: - применять эргономический подход при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств Владеть: - знаниями характеристик формообразующих свойств	ПК-4

6. Объем учебной дисциплины /модуля

	Астр. часов
Объем занятий: итого	108 ч. 3з.е.
В т. ч. аудиторных	40,5 ч.
Лекций	13,5
Практических занятий	27 ч.
Самостоятельная работа	67,5 ч.

Зачет 3 семестр

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

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компет	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов	Самостоят
---	--------------------------	--------------------	---	-----------

		енции	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	групповые консультации	ельная работа, часов
3 семестр							
Раздел 1. Основные понятия эргономики							
1	Тема 1. Основы эргономики	ПК-2 ПК-4	1,5	3	-	-	67,5
2	Тема 2. Основные понятия эргономики. Система «человек-машина-среда»	ПК-2 ПК-4	2	4	-	-	
3	Тема 3. Этапы развития эргономики	ПК-2 ПК-4	2	4	-	-	
4	Тема 4. Факторы, определяющие эргономические требования.	ПК-2 ПК-4	2	4	-	-	
5	Тема 5. Мотивы трудовой деятельности	ПК-2 ПК-4	2	2	-	-	
6	Тема 6. Методы эргономических исследований	ПК-2 ПК-4	2	4	-	-	
7	Тема 7. Психология профессий.	ПК-2 ПК-4	2	3	-	-	
8	Тема 8. Человек как субъект труда.	ПК-2 ПК-4	2	3	-	-	
Итого за 5 семестр			13,5	27	-	-	67,5

7.2 Наименование и содержание лекций

№ темы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
3 семестр			
Раздел 1. Основные понятия эргономики			
	Тема 1. Основы эргономики	1,5	
1	Понятие эргономики	0,5	
1	Предмет и задачи курса	0,5	
1	Междисциплинарные связи эргономики	0,5	
	Тема 2. Основные понятия эргономики. Система «человек-машина-среда»	2	Мультимедиа лекция
2	Основные понятия эргономики.	0,5	
2	Система «человек-машина-среда»	1	
2	Коррективная эргономика	0,5	
	Тема 3. Этапы развития эргономики	2	
3	Этапы развития эргономики.	0,5	
3	История возникновения эргономики	1	
3	История эргономических исследований, основные понятия эргономики	0,5	
	Тема 4. Факторы, определяющие эргономические требования	2	

4	Закономерности динамики работоспособности	0,5	
4	Общие характеристики анализаторов.	1	
4	Производственные психические состояния.	0,5	
	Тема 5. Мотивы трудовой деятельности	2	
5	Мотивы выбора профессии	0,5	
5	Мотивы выбора места работы	1	Мультимедиа лекция
5	Мотивы трудовой деятельности	0,5	
	Тема 6. Методы эргономических исследований	2	
6	Компьютерная графика. Математические и имитационные методы .	0,5	
6	Метод перцентилей.	1	
6	Соматографические и экспериментальные (макетные) методы.	0,5	
	Тема 7. Психология профессий.	2	
7	Составление профессиограмм и психограмм.	0,5	
7	Метод профессиографии.	1	Мультимедиа лекция
7	Профессиографирование.	0,5	
	Тема 8. Человек как субъект труда.	2	
8	Понятие субъект труда	0,5	
8	Периодизация развития субъекта труда в отечественной психологии	1	
8	Периодизация развития субъекта труда в зарубежной психологии	0,5	
	Итого за 3 семестр	13,5	

7.3 Наименование лабораторных работ

Данный вид работ не предусмотрен учебным планом

7.4 Наименование практических занятий

№ те м ы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
	3_ семестр		
	Раздел 1. Основные понятия эргономики		
	Тема 1. Основы эргономики	3	
1	Понятие эргономики	1	
1	Предмет и задачи курса	1	
1	Междисциплинарные связи эргономики	1	
	Тема 2. Основные понятия эргономики. Система «человек-машина-среда»	4	Обучающий тренинг
2	Основные понятия эргономики.	2	
2	Система «человек-машина-среда»	1	
2	Коррективная эргономика	1	
	Тема 3. Этапы развития эргономики	4	
3	Этапы развития эргономики.	2	
3	История возникновения эргономики	1	
3	История эргономических исследований, основные понятия эргономики	1	

	Тема 4. Факторы, определяющие эргономические требования	4	
4	Закономерности динамики работоспособности	2	
4	Общие характеристики анализаторов.	1	
4	Производственные психические состояния.	1	
	Тема 5. Мотивы трудовой деятельности	2	
5	Мотивы выбора профессии	0,5	
5	Мотивы выбора места работы	0,5	Обучающий тренинг
5	Мотивы трудовой деятельности	1	
	Тема 6. Методы эргономических исследований	4	
6	Компьютерная графика. Математические и имитационные методы .	2	
6	Метод перцентилей.	1	
6	Соматографические и экспериментальные (макетные) методы.	1	
	Тема 7. Психология профессий.	3	
7	Составление профессиограмм и психограмм.	1	
7	Метод профессиографии.	1	Обучающий тренинг
7	Профессиографирование.	1	
	Тема 8. Человек как субъект труда.	3	
8	Понятие субъект труда	1	
8	Периодизация развития субъекта труда в отечественной психологии	1	
8	Периодизация развития субъекта труда в зарубежной психологии	1	
	Итого за 3 семестр	27	

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объём часов		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
4 семестр						
ПК-2 ПК-4	Самостоятельное изучение литературы по темам	Ответы на вопросы по темам дисциплины	Собеседование	6,48	0,72	7,2
ПК-2 ПК-4	Подготовка к практическим работам	Отчет по практической работе	Проект	58,72	2,58	60,3
Итого за 3 семестр				54,2	3,3	67,5

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ПК-2 ПК-4	1-17	Собеседование	Устный	Текущий	Вопросы для собеседования
ПК-2 ПК-4	1-17	Просмотр творческого проекта	Устный	Текущий	Тематика учебных проектов
ПК-2 ПК-4	1-17	Тест	Письменный	Текущий	Тестирование

8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни и сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-2					
Базовый	Знание: взаимосвязи эргономики, со всеми науками, предметом исследования которых является человек как субъект труда, познания и общения;	Не знает взаимосвязь эргономики, со всеми науками, предметом исследования которых является человек как субъект труда, познания и общения;	Поверхностно знает взаимосвязь эргономики, со всеми науками, предметом исследования которых является человек как субъект труда, познания и общения;	Знает взаимосвязь эргономики, со всеми науками, предметом исследования которых является человек как субъект труда, познания и общения;	
	Умение: в разрабатываемых дизайнерских проектах согласовывать использование все	Не умеет: согласовывать использование все усложняющейся техники с физическими и психологическими	Поверхностно умеет: согласовывать использование все усложняющейся техники с физическими и	Умеет: согласовывать использование все усложняющейся техники с физическими и психологическими	

	усложняющейс я техники с физическими и психологическ ими возможностями человека;	возможностями человека;	психологически ми возможностями человека;	возможностями человека;	
	Владение: навыками разработки формы предметов и системы взаимодействи я с ними, которые были бы максимально удобными для человека при их использовании ;	Не владеет: навыками разработки формы предметов и системы взаимодействи я с ними, которые были бы максимально удобными для человека при их использовании;	Владеет: навыками разработки формы предметов;	Владеет: навыками разработки формы предметов и системы взаимодействия с ними, которые были бы максимально удобными для человека при их использовании;	
Повыш енный	Знание: Знание: методов эргономическ их исследований; - задач эргономики в средовом проектировани и.				Знает: методы эргономическ их исследований; - задачи эргономики в средовом проектирован ии.
	Умение: выбирать изобразительн ые, технические средства и материалы наиболее ярко выражающие психологическ ий образ проекта				Умеет: выбирать изобразительн ые, технические средства и материалы наиболее ярко выражающие психологическ ий образ проекта
	Владение: Владеть основными принципами, методами и приемами работы над				Владеет: основными принципами, методами и приемами работы над дизайн-

	дизайн-проектом				проектом
ПК-4					
Базовый	Знание: области применения эргономики	Не знает: области применения эргономики	Знает поверхностно: области применения эргономики	Знает: области применения эргономики	
	Умение: применять эргономический подход при разработке художественного замысла особенности, материалов с учетом их формообразующих свойств	Не умеет: применять эргономический подход при разработке художественного замысла, особенности материалов с учетом их формообразующих свойств	Умеет: применять эргономический подход при разработке художественного замысла	Умеет: применять эргономический подход при разработке художественного замысла, особенности материалов с учетом их формообразующих свойств	
	Владение: знаниями характеристик формообразующих свойств	Не владеет: знаниями характеристик формообразующих свойств	Владеет поверхностно: знаниями характеристик формообразующих свойств	Владеет: знаниями характеристик формообразующих свойств	
Повышенный	Знание: основные эргономические понятия, особенности системы «человек-машинасреда», эргономические требования и показатели;				Знает: основные эргономические понятия, особенности системы «человек-машинасреда», эргономические требования и показатели;
	Умение: образно выражать сущность поставленной задачи; соблюдать меру в выборе средств.				Умеет: образно выражать сущность поставленной задачи; соблюдать меру в выборе средств.

	Владение: навыками анализа композиций на предмет выявления средств и законов их построения.				Владеет: навыками анализа композиций на предмет выявления средств и законов их построения.
--	--	--	--	--	--

Описание шкалы оценивания

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения (указываются недели семестра)	Количество баллов
1.	Практические занятия №5	6	15
2.	Практические занятия №6	10	20
3.	Практические занятия №8	14	20
Итого за 4 семестр			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла.

Рейтинговый балл выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяются следующим образом:

Уровень контрольного задания	выполнения	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный		100
Хороший		80
Удовлетворительный		60
Неудовлетворительный		0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
---------------------------------------	--

по результатам работы в семестре ($R_{\text{сем}}$)	
$50 \leq R_{\text{сем}} \leq 60$	40
$39 \leq R_{\text{сем}} < 50$	35
$33 \leq R_{\text{сем}} < 39$	27
$R_{\text{сем}} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование, отчет письменный.

Для выполнения практической работы по дисциплине необходимо: допуск к защите практической работы происходит при наличии у студентов печатного отчета по практической работе.

При защите практической работы оцениваются: соответствие задания практической работы, полнота и правильность выполнения задания в форме ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если ответы на вопросы соответствуют установленным требованиям и полностью раскрывают суть темы дисциплины. Основанием для снижения оценки являются:

- частично не соответствует установленным требованиям;
- в отчете неполностью раскрывает суть работы.

Текст практической работы может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- полностью не соответствует установленным требованиям;
- неполностью раскрыта суть работы.

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы: ответов на вопросы по темам дисциплины, отчета по практической работе приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Эргономика».

9. Методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

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

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Подготовка к практической работе	1	3	1	1-2
2	Самостоятельное изучение литературы по темам	1	3	1	1-2

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

1. Адамчук В.В. Эргономика [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 254 с. — 5-238-00086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52070.html>

10.1.2. Дополнительная литература:

1. Березкина, Л.В. Эргономика : учебное пособие / Л.В. Березкина, В.П. Кляуззе. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 432 с. - ISBN 978-985-06-2309-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235682> (30.06.2015). ЭБС
2. Сенченко П.В. Надежность, эргономика и качество АСОИУ [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Сенченко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 189 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72140.html>
3. Курбацкая, Т.Б. Эргономика / Т.Б. Курбацкая ; Казанский (Приволжский) федеральный университет, Министерство образования и науки Республики Татарстан, Набережночелнинский институт (филиал). - Казань : Издательство Казанского университета, 2013. - Ч. 2. Практика. - 185 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353495> (12.12.2016).

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

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине.
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional Russian Upgrade (номер лицензии 61541869);
Microsoft Office Russian License (номер лицензии 61541869)
GhostTown 1.0 3ds Max (реквизиты подтверждающего документа 0653X37PZITBGYX1RT98)
Adobe Design Std CS6 6.0 MLP AOO
License RU (65163295)
Certificate Number: 11779866
Issue Date: Oct 10, 2013
CorelDRAW Graphics Site X7 Education Lic (5-50) (111222333) Corel License number: 105717
Effective date: 31-08-2015
ARCHICAD (реквизиты подтверждающего документа S88RV-26C8H-5SL5T-3ATS5)
3ds Max (бесплатный)
Adobe Illustrator CS6 16.0 MLP AOO License RU (65165850)
Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU (65170869) Certificate Number: 11909710
Issue Date: Nov 27, 2013
VideoStudio Professional X6 Classroom License (15+1) (Договор № 99-эа/13 от 3 сентября 2013г.)
V-Ray 2.0 для 3ds Max + pdplayer, учебный (англ.) (Договор № 2018-10-22-01 от 22 октября 2018г.)

12. Описание материально – технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации и учебно-наглядное пособие:

Компьютеры в сборе в составе Core i5-2400/819Mb/500 CTS450/DVD – 15 шт.

Ноутбук Lenovo Idea Pa Z570A i5-2410/4G/500G/DVI Smulti/15/6*HD/NV GT520 -1шт.

Ноутбук Asus Idea Pa Z570A i5-2410/4G/500G/DVI Smulti/15/6*HD/NV GT520-1шт.

13. 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 так же 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, 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.