

Документы дисциплины в электронном виде  
Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич **Федеральное государственное автономное**  
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ **образовательное учреждение высшего образования**  
Дата подписания: 10.10.2022 12:25:00 **«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Уникальный программный ключ:  
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора НТИ (филиал) СКФУ  
Кузьменко В. В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Электробезопасность**

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
Направленность (профиль)/специализация **Профиль "Электропривод и автоматика  
промышленных установок и технологических комплексов"**  
Квалификация выпускника **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Год начала обучения **2021**  
Изучается в **8** семестре

Невиномысск 2021 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических основ знаний об организационно-технических, медицинских, защитных мероприятиях при эксплуатации электроэнергетического комплекса.

Задачей освоения дисциплины является формирование ясного представления о воздействии электрического тока на организм человека, приобретение практических навыков применения основных методов защиты персонала от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электробезопасность» относится к базовой части цикла Б1. Ее освоение проходит в 8 семестре.

### 3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

### 4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

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

#### 5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-2	Способен участвовать в проектировании систем автоматизированного электропривода

#### 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
<b>Знать:</b> методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	ПК-2
<b>Знать:</b> методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления подготовки электроэнергетика и электротехника	УК-8
<b>Уметь:</b> использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	ПК-2
<b>Уметь:</b> применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	УК-8
<b>Владеть:</b> навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	ПК-2
<b>Владеть:</b> навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	УК-8

### 6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	3.е
Объем занятий: Итого	81.00	3.00
В том числе аудиторных	45.00	
Из них:		
Лекций	18.00	

Лабораторных работ	18.00
Практических занятий	9.00
Самостоятельной работы	36.00
Контроль	

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

**7.1 Тематический план дисциплины (модуля)**

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
<b>8 семестр</b>							
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности.		1.50				
2	Воздействие электрического тока на организм человека.		1.50	1.50			
3	Защита от поражения электрическим током.		1.50	1.50			
4	Организация и принцип действия системы заземления TN-C.		3.00		7.50		
5	Опасность напряжения прикосновения при эксплуатации электроустановок.		4.50	1.50	10.50		
6	Схемы электроустановок зданий.		1.50	1.50			
7	Особенности применения устройств защитного отключения в системе заземления TN-C-S.		1.50	1.50			
8	Контроль работоспособности УЗО в составе электроустановки.		3.00	1.50			
	<b>ИТОГО за 8 семестр</b>		18.00	9.00	18.00		36.00
	<b>ИТОГО</b>		18.00	9.00	18.00		36.00

**7.2 Наименование и содержание лекций**

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
<b>8 семестр</b>			
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности. 1. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (Ростехнадзор РФ). 2. Нормативные документы, технические требования и нормы в области охраны труда и электробезопасности (ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТРМ).	1.50	лекция
2	Воздействие электрического тока на организм человека. 1. Воздействие электромагнитного поля на организм человека. 2. Последствия воздействия электрического тока на организм человека. 3. Пороговые значения тока.	1.50	лекция
3	Защита от поражения электрическим током. 1. Одиночные заземлители. Групповые заземлители.	1.50	лекция

	2. Опасность прикосновения к токоведущим частям электроустановок. 3. Опасность прикосновения к токоведущим частям электрооборудования в трёхфазных сетях.		
4	Организация и принцип действия системы заземления TN-C. 1. Особенности применения устройств защитного отключения в системах заземления TN-C, TN-S.	1.50	лекция
5	Организация и принцип действия системы заземления TN-C. 1. Организация системы TN-C-S в системе TN-C.	1.50	лекция
6	Опасность напряжения прикосновения при эксплуатации электроустановок. 1. Организация и принцип действия системы заземления TT.	1.50	лекция
7	Опасность напряжения прикосновения при эксплуатации электроустановок. 1. Организация и принцип действия системы заземления IT.	1.50	лекция
8	Опасность напряжения прикосновения при эксплуатации электроустановок. 1. Особенности применения устройств защитного отключения в системах TT и IT.	1.50	лекция
9	Схемы электроустановок зданий. 1. Классификация систем заземления электроустановок. 2. Принципы функционирования устройств защитного отключения (УЗО). Классификация УЗО.	1.50	лекция
10	Особенности применения устройств защитного отключения в системе заземления TN-C-S. 1. Особенности применения устройств защитного отключения в системе заземления TN-C-S. 2. Координация защитных устройств электроустановки	1.50	лекция
11	Контроль работоспособности УЗО в составе электроустановки. 1. Монтаж УЗО. Типичные ошибки при монтаже УЗО.	1.50	лекция
12	Контроль работоспособности УЗО в составе электроустановки. 1. Эксплуатационный контроль УЗО. 2. Анализ причин срабатывания УЗО и алгоритм поиска неисправности в электроустановке.	1.50	лекция
<b>Итого за семестр</b>		18.00	
<b>Итого</b>		18.00	

### 7.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
8 семестр			
<b>Тема 4. Организация и принцип действия системы заземления TN-C.</b>			
1	Исследование электробезопасности трехфазных	1.50	лабораторная работа

	электрических сетей напряжением до 1000В		
2	Исследование электробезопасности трехфазных электрических сетей напряжением до 1000В	1.50	лабораторная работа
3	Исследование систем заземления электрических сетей	1.50	лабораторная работа
4	Исследование систем заземления электрических сетей	1.50	лабораторная работа
5	Не указана	1.50	лабораторная работа
<b>Тема 5. Опасность напряжения прикосновения при эксплуатации электроустановок.</b>			
6	Возможные случаи прикосновения к токоведущим частям электрических сетей	1.50	лабораторная работа
7	Возможные случаи прикосновения к токоведущим частям электрических сетей	1.50	лабораторная работа
8	Опасность поражения электрическим током в электрических сетях системы заземления IT (изолированных от земли)	1.50	лабораторная работа
9	Опасность поражения электрическим током в электрических сетях системы заземления IT (изолированных от земли)	1.50	лабораторная работа
10	Опасность поражения электрическим током в электрических сетях системы заземления TN-C	1.50	лабораторная работа
11	Опасность поражения электрическим током в электрических сетях системы заземления TN-C-S	1.50	лабораторная работа
12	Опасность поражения электрическим током в электрических сетях системы заземления TN-S	1.50	лабораторная работа
<b>Итого за семестр</b>		18.00	
<b>Итого</b>		18.00	

#### 7.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем часов	Интерактивная форма проведения
8 семестр			
<b>Тема 2. Воздействие электрического тока на организм человека.</b>			
1	Расчет защитного заземления.	1.50	Решение типовых задач
<b>Тема 3. Защита от поражения электрическим током.</b>			
2	Расчет защитного зануления.	1.50	Решение типовых задач
<b>Тема 5. Опасность напряжения прикосновения при эксплуатации электроустановок.</b>			
3	Электрическая схема и принцип действия системы заземления TN-C.	1.50	Решение типовых задач
<b>Тема 6. Схемы электроустановок зданий.</b>			
4	Электрическая схема и принцип действия системы заземления TN-S.	1.50	Решение типовых задач
<b>Тема 7. Особенности применения устройств защитного отключения в системе заземления TN-C-</b>			

<b>S.</b>			
5	Электрическая схема и принцип действия системы заземления TN-C-S.	1.50	Решение типовых задач
<b>Тема 8. Контроль работоспособности УЗО в составе электроустановки.</b>			
6	Электрическая схема и принцип действия систем заземления IT и TT.	1.50	Решение типовых задач
<b>Итого за семестр</b>		9.00	
<b>Итого</b>		9.00	

**7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся**

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
<b>8 семестр</b>						
	Подготовка к лекции	На практических занятиях студенты представляют расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. На лабораторных работах представляют отчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.	Собеседование	10.69	0.56	11.25
	Подготовка к практическому занятию	На практических занятиях студенты представляют расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. На лабораторных работах представляют отчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.	Собеседование	23.51	1.24	24.75
<b>Итого за семестр</b>				34.20	1.80	36.00
<b>Итого</b>				34.20	1.80	36.00

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

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

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)	Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------	--------------	------------------------------

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

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-2					
Базовый	Знать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Не знает методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Плохо знает методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Хорошо знает методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	
	Уметь использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Не умеет использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Плохо умеет использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Хорошо умеет использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	
	Владеть навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Не владеет навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Плохо владеет навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	Хорошо владеет навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом	
	Описание				
Повышенный	Знать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом				Отлично знает методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом
	Уметь использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом				Отлично умеет использовать методы проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом
	Владеть навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом				Отлично владеет навыками применения методов проектирования средств для безопасного труда при работе с автоматизированным электроприводом
	Описание				
УК-8					
Базовый	Знать методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления	Не знает методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления	Плохо знает методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления	Хорошо знает методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления	

	подготовки электроэнергетика и электротехника	подготовки электроэнергетика и электротехника	подготовки электроэнергетика и электротехника	подготовки электроэнергетика и электротехника	
	Уметь применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	не умеет применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	плохо умеет применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	хорошо умеет применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	
	Владеть навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	Не владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	Плохо владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	Хорошо владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма	
	Описание				
Повышенный	Знать методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления подготовки электроэнергетика и электротехника				Отлично знает методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма для студентов направления подготовки электроэнергетика и электротехника
	Уметь применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма				отлично умеет применять методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма
	Владеть навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма				Отлично владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности для снижения электротравматизма
	Описание				

### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Текущий контроль

### Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
<b>8 семестр</b>			
1	Лабораторная работа 8	8	25
2	Лабораторная работа 12	12	30
	<b>Итого за 8 семестр:</b>		<b>55</b>
	<b>Итого:</b>		<b>55</b>

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, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
--	---

<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) 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 (Sзач) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре*

<b>Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре (<math>R_{сем}</math>)</b>	<b>Количество баллов за зачет (<math>S_{зач}</math>)</b>
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	<b>40</b>
$39 \leq R_{сем} < 50$	<b>35</b>
$33 \leq R_{сем} < 39$	<b>27</b>
$R_{сем} < 33$	<b>0</b>

При зачете с оценкой 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*

<b>Рейтинговый балл по дисциплине</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
<b>88-100</b>	<i>Отлично</i>
<b>72-87</b>	<i>Хорошо</i>
<b>53-71</b>	<i>Удовлетворительно</i>
<b>&lt;53</b>	<i>Неудовлетворительно</i>

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

*\*для бакалавриата заочной формы обучения и магистратуры всех форм обучения*

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются два вопроса

Для подготовки по билету отводится от 30 до 60 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами и калькулятором

При проверке практического задания, оцениваются: последовательность, полнота и качество ответа



Медиа, 2014. - 360 с. - ISBN 978-5-4458-5746-4

- 3 Чекулаев, В. Е. Охрана труда и электробезопасность : Учебник / Чекулаев В. Е. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 304 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-89035-599-7

### **10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

- 1 Методические указания для практических занятий по дисциплине «Электробезопасность»: Для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / сост. А.И. Сосин - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2018.

### **10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

- 1 <http://catalog.ncfu.ru/> – сайт Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО.
- 2 <http://www.ruscable.ru> – сайт отраслевого электронного СМИ Энергетика. Электротехника.
- 3 Связь. <http://www.fsk-ees.ru/> – сайт ОАО «ФСК ЕЭС».

### **11. 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 практических и лабораторных занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

#### ***Информационные справочные системы:***

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

1. <http://www.ruscable.ru> – сайт отраслевого электронного СМИ Энергетика. Электротехника.
2. Связь. <http://www.fsk-ees.ru/> – сайт ОАО «ФСК ЕЭС».
3. <http://catalog.ncfu.ru/> – сайт Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО.

#### ***Программное обеспечение***

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Лабораторные занятия	1	Аудитория № 306 «Лаборатория электрических машин и электрических аппаратов»
Лекционные занятия	1	Аудитория № 415А «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»
Практические занятия	1	Аудитория № 415А «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»
Самостоятельная работа	1	Аудитория № 319 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»

### **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, 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.