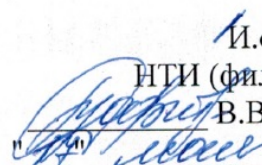


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 04.10.2022 14:32:26
Уникальный идентификатор документа:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e7d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
НТИ (филиал) СКФУ

В.В. Кузьменко
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Базы данных

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль)/специализация **"Информационные системы и технологии в бизнесе"**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **зачная**

Год начала обучения **2021**

Изучается на 3 курсе зимняя сессия

2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, а также теоретическая и практическая подготовка студентов в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые решения по выбору СУБД, разработке баз данных, их эксплуатации, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать

Задачи изучения дисциплины заключаются в:

- приобретении студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью дисциплины;
- познакомить студентов с научными и инженерными проблемами, методами и средствами разработки и эксплуатации баз данных;
- научить студентов практическим навыкам по проектированию, созданию, ведению, обеспечению надежности баз данных.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Ее изучение происходит на 3 курсе зимняя сессия

3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Проектная деятельность
Организация и планирование разработки информационных систем
Организация ЭВМ и систем
Математическое моделирование для научно-технических расчетов
Предметно-ориентированные информационные системы
Информационные технологии командной работы и интеллектуальной деятельности
Искусство и культура принимать решения (ТРИЗ и другие методы)
Психология управления лидерства
Технологии форсайта в командной работе
Культура межнационального общения

4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Проектная деятельность
Организация ЭВМ и систем
Математическое моделирование для научно-технических расчетов
Исследование операций и методы оптимизации в бизнесе
Анализ и моделирование бизнес-процессов
Интеллектуальный анализ данных и машинное обучение
Проектирование и программирование мобильных приложений и систем
Проектирование систем электронной коммерции
Управление информационными проектами и ресурсами
Управление данными
Преддипломная практика
Государственный экзамен
Защита выпускной квалификационной работы

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

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ПК-3	Способен осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов

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: работы и управление работами по разработки	ПК-3

баз данных ИС; базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.	
Уметь: выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных ИС;	ПК-3
Владеть: навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных ИС;	ПК-3

6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Акад. часов	з.е
Объем занятий: Итого	135.00	5.00
В том числе аудиторных	7.50	
Из них:		
Лекций	3.00	
Практических занятий	4.50	
Самостоятельной работы	120.75	
Контроль	6.75	
Экзамен	3 курс зимняя сессия	
Курсовой проект	3 курс зимняя сессия	

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	
3 курс зимняя сессия							
1	Основные понятия баз данных и знаний	ПК-3	3.00				
2	База данных как информационная модель предметной области	ПК-3		3.00			
3	Системы управления базами данных (СУБД). Использование СУБД при решении задач профессиональной деятельности	ПК-3		1.50			
4	Представление структур данных в памяти ЭВМ	ПК-3					
5	Современные тенденции построения файловых систем	ПК-3					
6	Инфологическое проектирование базы данных. Работы проектированию баз данных с использованием современных информационных технологий.	ПК-3					
7	Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных	ПК-3					
8	Даталогическое проектирование баз данных	ПК-3					
9	Архитектура банка данных	ПК-3					
10	Модели «клиент-сервер в технологии баз данных	ПК-3					

11	Обзор промышленных СУБД	ПК-3				
12	Тенденции развития БНД	ПК-3				
13	Подготовка к экзамену	ПК-3				1.50
14	Выполнение курсового проекта	ПК-3				1.50
	ИТОГО за 3 курс зимняя сессия		3.00	4.50		3.00
	ИТОГО		3.00	4.50		3.00

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
3 курс зимняя сессия			
1	Основные понятия банков данных и знаний 1. Основные понятия и определения 2. Информация, данные, знания 3. Автоматизированные информационные системы 4. Роль и место банков данных в информационных системах	1.50	
2	Основные понятия банков данных и знаний 1. Предметная область банка данных 2. Пользователи банков данных 3. Администратор банка данных	1.50	
Итого за 3 курс зимнюю сессию		3.00	
Итого		3.00	

7.3 Наименование лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

7.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем часов	Интерактивная форма проведения
3 курс зимняя сессия			
Тема 2. База данных как информационная модель предметной области			
1	Анализ предметной области. Построение информационно-логической модели ПО	1.50	Решение типовых задач
3	Создание структуры базы данных	1.50	
Тема 3. Системы управления базами данных (СУБД). Использование СУБД при решении задач профессиональной деятельности			
5	Разработка многотабличных форм для загрузки, просмотра и корректировки данных»	1.50	
Итого за 3 курс зимнюю сессию		4.50	
Итого		4.50	

По темам работ 3,10 предусмотрены занятия в виде практической подготовки в НТИ (филиал) СКФУ

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
3 курс зимняя сессия						
ПК-3	Подготовка к практическому занятию	отчет о выполнении практической работы	Собеседование	1,14	0,06	1,20

ПК-3	Подготовка к лекции	Конспект	Собеседование	0,85	0,05	0,90
ПК-3	Подготовка к тестированию	Тестирование	Паспорт фонда тестовых заданий	2,85	0,15	3,00
ПК-3	Самостоятельное изучение литературы	Конспект	Собеседование	84,22	4,43	88,65
ПК-3	Подготовка к экзамену	Экзамен	Экзамен	5,00	1,50	6,50
ПК-3	Выполнение курсового проекта	Защита курсового проекта	Задания для курсового проекта	25,50	1,50	27,00
Итого за 3 курс зимнюю сессию				94,31	6,19	127,50
Итого				94,31	6,19	127,50

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
	1	2	3	4	5	6				
ПК-3	7	8	9	10	11	12	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
							Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование
							задания для курсового проекта	Промежуточный	Письменный	Защита курсового проекта
							Тестирование	Текущий	Устный	Паспорт фонда тестовых заданий
							Вопросы к экзамену	Промежуточный	Устный	Экзамен

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-3					
Пороговый	Знать: работы и управление работами по разработке баз данных ИС; базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.	на недостаточном уровне знает работы и управление работами по разработке баз данных ИС	слабо знает работы и управление работами по разработки баз данных ИС	знает работы и управление работами по разработке баз данных ИС	
	Уметь: выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС; разрабатывать инфологические и	на недостаточном уровне умеет выполнять работы и управление	слабо умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС	умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС	

	дatalogические схемы баз данных ИС;	работами по разработки баз данных ИС			
	Владеть: навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС; разрабатывать инфологические и дatalogические схемы баз данных ИС;	на недостаточном уровне владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС	слабо владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС	владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС	
Повышенный	Знать: работы и управление работами по разработки баз данных ИС; базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.				знает работы и управление работами по разработки баз данных ИС; базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.
	Уметь: выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС; разрабатывать инфологические и дatalogические схемы баз данных ИС;				умеет выполнять работы и управление работами по разработки баз данных ИС; разрабатывать инфологические и дatalogические схемы баз данных ИС;
	Владеть: навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС; разрабатывать инфологические и дatalogические схемы баз данных ИС;				владеет навыками выполнения работ и их управлением работами при разработке баз данных ИС; разрабатывать инфологические и дatalogические схемы баз данных ИС;

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры

Промежуточная аттестация в форме курсового проекта предусматривает выполнение и защиту курсового проекта

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

Представлены в ФОС, включая компетентностно-ориентированные и тестовые задания.

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.

В экзаменационный билет включаются 2 теоретических вопроса и одно компетентностно-ориентированное задание

Для подготовки по билету отводится 30 минут

Для выполнения курсовой работы (проекта) по дисциплине необходимо 27 астрономических часов

При проверке задания, оцениваются полнота материала и соответствие правилам оформления

При защите работы оцениваются: последовательность изложения материала, а также точность ответов на поставленные дополнительные вопросы

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- Подготовка к практической работе
- Подготовка к лекции
- Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

- Конспект
- отчет о выполнении практических работ

приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекции с лабораторными и практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. по каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определенные формы отчетности. Все виды самостоятельной работы студента при изучении дисциплины "Базы данных" приведены в таблице "Технологическая карта самостоятельной работы студента "

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 практическому занятию	1 2	1 2	1 2	2 1 3 4 5 6
2	Подготовка к лекции	1 2	1 2	2	1 2 3 4 5 6
3	Самостоятельное изучение литературы	1 2	1 2	2	1 2 3 4 5 6
4	Подготовка к экзамену	1 2	1 2	2	1 2 3 4 5 6
5	Выполнение курсового проекта	1 2	1 2	2	1 2 3 4 5 6

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — ISBN 978-985-503-558-0. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67612.html>

2. Алексеев, В. А. Основы проектирования и реализации баз данных : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В. А. Алексеев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных / С. Д. Кузнецов. — 2-е изд. — М. Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 247 с. — ISBN 9556-00028-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73671.html>
2. Базы данных. Теория и практика применения : учебное пособие / А. Л. Богданова, Г. П. Дмитриев, А. В. Медников, Л. А. Тетенева ; под редакцией А. В. Медников. — Химки : Российская международная академия туризма, 2010. — 125 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14277.html>

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

1. Кочеров Ю.Н. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Базы данных» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Методические указания /Ю.Н. Кочеров. — Невинномысск: СКФУ, 2021
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям, проводимым в интерактивной форме обучения по направлениям подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.01 Химическая технология 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 09.03.02 Информационные системы и технологии, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / сост.: М.В. Должикова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Чередниченко. — Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021. — 45 с.

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

1. <http://biblioclub.ru> – универсальная библиотека online
2. <http://catalog.ncstu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
3. <http://window.edu.ru> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
4. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks

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 работах студенты демонстрируют работу разработанных баз данных

Информационные справочные системы:

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

1. Базы и банки данных. Доступно: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=52425
2. Распределенные информационные системы и базы данных

<http://citforum.ru/database/kbd96/45.shtml>

3.Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [портал]. URL: <http://window.edu.ru/>

4.Национальный открытый университет. URL: <http://www.intuit.ru/>

Программное обеспечение

Программное обеспечение описано в п. 12

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория № 415 для проведения учебных занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт.,ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
Учебная аудитория № 322 для проведения практических занятий «Лаборатория корпоративных информационных систем».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 4 шт., стол компьютерный– 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022). Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. PTC Mathcad Prime Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Бесплатная лицензия SCADA TRACE MODE 6.09 64000 IO (GPL) Бесплатная среда разработки Arduino IDE 1.8
Аудитория № 315 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники	
Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания

	ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с вы-ходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)
--	---	---

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, прочесть 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.