

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 12:22:00
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной
работе Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____М.В. Мартыненко
«__»_____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы аппаратного и программного обеспечения

Направление подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль) **Информационные системы и технологии**
обработки цифрового контента
Форма обучения очная
Год начала обучения 2022
Реализуется в 4 семестре

Разработано

Доцент кафедры СУиИТ, кандидат
техн. наук, доцент
Рудакова Т.А.

**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 «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Задачи освоения дисциплины: приобретение знаний о сетевых технологиях и навыков, которые можно применить в начале работы в качестве специалиста по сетям.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы аппаратного и программного обеспечения относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОП. Ее освоение происходит в 4 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-5 Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1 ПК-5 Ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО. ИД-2 ПК-5 Разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Решает практические задачи с использованием различных информационных технологий
ПК-6 Способность оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов	ИД-1 ПК-6 Знаком с методикой оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов. ИД-2 ПК-6 Проводит оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	

4. Объемы и формы контроля

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Объем занятий:	3	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	3	81	

Из них аудиторных:		36	
--------------------	--	----	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Лекций		12	
Лабораторных работ			
Практических занятий		24	
Самостоятельной работы		18	
Формы контроля:		27	
Экзамен	4 семестр		
Зачет с оценкой			

Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

5.1 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	
4 семестр							
1	Тема 1. Углубленное изучение персонального компьютера	ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	1,5	4,5			
2	Тема 2. Углубленное изучение ОС	ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	1,5	4,5			
3	Тема 3. Углубленное изучение переносных устройств	ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	1,5	4,5			
Аттестационный документ							
Сертификат:		12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6					
Составитель:		Шебзухова Татьяна Александровна					
Действителен:		с 20.08.2021 по 20.08.2022					
4	Тема 4. Углубленное изучение принтеров и	ПК-5 (ИД-					

Сертификат:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

	сканеров	1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	1,5	4,5			10, 5
5	Тема 5. Углубленное изучение сетей	ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	3	4,5			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

6	Тема 6. Углубленное изучение информационной безопасности	ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	3	1, 5			
	Итого за 4 семестр		12	24			10,5
			12	24			10,5

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
	4 семестр		
1	Тема 1. Углубленное изучение персонального компьютера Обзор работ инженера на выезде, удаленной работы и работы на складе. Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами. Ситуации, вызывающие необходимость замены компонентов компьютера. Выбор, модернизация и настройка корпуса и источника питания, системной платы, процессора и системы охлаждения, ОЗУ и плат расширения. Выбор устройств хранения данных и жестких дисков, устройств ввода и вывода. Модернизация и настройка компонентов и периферийных устройств персонального компьютера. Устранение неполадок в работе компонентов и периферийных устройств компьютера.	1,5	
2	Тема 2. Углубленное изучение ОС Выбор операционной системы в соответствии с нуждами клиента. Установка, настройка и оптимизация операционной системы. Сходство и различия установки по умолчанию и настраиваемой установки. Установка ОС Windows с использованием настраиваемых параметров. Процедуры и	1, 5	
	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 экрана и обновление драйвера видеокарты. Установка второй операционной		

	системы. Обновление ОС: назначение автоматизированного выполнения задач и обновлений, установка точек восстановления. Устранение		
--	---	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	неполадок в работе операционной системы.		
3	Тема 3. Углубленное изучение переносных устройств Методы беспроводной связи для переносных компьютеров и портативных устройств. Технологии Bluetooth, ИК-интерфейса, сотовых сетей, Wi-Fi, спутниковой связи. Ремонт переносных компьютеров и портативных устройств. Выбор аккумуляторов, стыковочного узла или репликатора портов, устройств хранения данных, дополнительной памяти. Процедуры профилактического обслуживания переносных компьютеров. Управление системами версий данных на переносных и настольных компьютерах. Устранение неполадок.	1 , 5	
4	Тема 4. Углубленное изучение принтеров и сканеров Потенциальные угрозы безопасности и процедуры обеспечения безопасности, связанные с принтерами и сканерами. Установка и настройка локального принтера или сканера. Подключение устройства к локальному порту. Методы обеспечения общего доступа к принтеру или сканеру по сети. Типы серверов печати. Установка программного обеспечения и драйвера сетевого принтера на компьютер. Модернизация и настройка принтеров и сканеров. Оптимизация работы сканера. Методы очистки, проверка объема картриджей и тонеров, устранение неполадок.	1 , 5	
5	Тема 5. Углубленное изучение сетей Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с сетями. Безопасность оптоволоконных сетей. Кабели, инструменты для резки кабелей и связанные с ними меры предосторожности. Проектирование сети в соответствии с нуждами клиента: определение	3	
	Реализация спроектированной сети клиента. Установка и тестирование		

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

	сети клиента. Настройка сетевых и Интернет-ресурсов сети клиента. Модернизация сети клиента. Установка и настройка беспроводной сетевой платы и		
--	--	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	маршрутизаторов. Устранение неполадок в работе сети.		
6	Тема 6. Углубленное изучение информационной безопасности. Определение требований к безопасности в соответствии с нуждами клиента. Определение локальной политики безопасности, условий использования аппаратного и программного обеспечения безопасности. Сравнение различных методов обеспечения безопасности, устройств контроля доступа, типов брандмауэров. Установка политики безопасности клиента: настройка параметров системы обеспечения безопасности, различных типов брандмауэров, система защиты от вредоносного ПО. Профилактическое обслуживание системы обеспечения безопасности: настройка обновлений ОС, управление учётными записями, процедуры резервирования данных, доступ к резервным копиям и обеспечение безопасности физических носителей резервных копий. Устранение проблем в обеспечении безопасности.	3	
	Итого за 4 семестр	1 2	

5.3 Наименование лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

5.4 Наименование практических занятий

№ Те мы	Наименование работы	Объ ем час ов	Из них практическ ая подготовка , часов
	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		
	Настройка устройств для загрузки компьютера (поиск файла BIOS, установка, конфигурирование и определение разделов второго жесткого диска, устранение проблемы загрузки).	4 , 5	

2	Расширенная установка и настройка ОС Windows (создание раздела в ОС, настройка параметров виртуальной памяти, установка дополнительного обозревателя, планирование задач с использованием графического интерфейса пользователя и командной строки, устранение проблем ОС).	4 , 5	
4	Оптимизация работы сканера и ремонт принтера.	4 , 5	
5	Совместное использование папки, принтера и	4 , 5	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	настройка разрешений.		
5	Устранение неисправностей сети.	4,5	
6	Конфигурирование брандмауэра ОС Windows и устранение проблем безопасности.	1,5	
	Итого за 4 семестр	24	

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (астр.)		
				СРС	Контактная работа с преподавателям	Всего
4 семестр						
ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	Самостоятельное изучение литературы и источников	Конспект	Собеседование	2,88	0,32	3,2
ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	Подготовка к лабораторным занятиям	Отчет по ЛР	Защита ЛР	4,32	0,48	4,8
ПК-5 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5) ПК-6 (ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5)	Написание реферата	реферат	Защита реферата	9	1	10
Итого за 4 семестр				16,2	1,8	18
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			Итого	16,2	1,8	18
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6				16,2		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы аппаратного и программного обеспечения» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Теоретические материалы посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

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. Привалов, И.М. Основы аппаратного и программного обеспечения : учебно-методическое пособие / И.М. Привалов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 145 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457590> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 261 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2014- 2010. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-496-00217-2

2. Информатика : учебник / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, А.П. Приходченко и др. ; под ред. В.В. Трофимова ; С.-Петербург. гос. ун-т экон. и фин. - М. : Юрайт, 2013., 2011, 2010- 917 с. - (Основы наук). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Прил.: с. 914-917. - Библиогр.: с. 912. - ISBN 978-5-9916-1897-7

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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

1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы аппаратного и программного обеспечения»
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине " Основы аппаратного и программного обеспечения "

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

1. Университетская библиотека online. <http://www.biblioclub.ru>.
2. ЭБС «IPRbooks». <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Электронная библиотека СКФУ.. <http://catalog.ncstu.ru>.
4. <https://www.netacad.com/> – сайт Сетевой академии Cisco.

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	КонсультантПлюс -
---	-------------------

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01 ИЛИ Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-эа/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончания поддержки не анонсировано.
2	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674 Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.
3	Cisco Packet Tracer - договор № 23-с от 27 июня 2012 г., Microsoft Windows Профессиональная. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г., Visual Studio IDE – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft SQL Server – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Oracle VM VirtualBox (бесплатный)

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		Лекционная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена техническими характеристиками средствами обучения, переносной ноутбук, переносной проектор, доска
Практическая аудитория для проведения учебных занятий, оснащена оборудованием и техническими средствами обучения. Переносной	занятия	

	ноутбук; переносной проектор; доска.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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

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

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 может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе, с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- 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