

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Михаил Владимирович

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 15:36:05

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d55c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
НЕВИННОМЫССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

« ___ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии командной работы и интеллектуальной деятельности

Направление подготовки/специальность 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль)/специализация Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Форма обучения очная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 2 семестре

РАЗРАБОТАНО:

Доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат философских наук, доцент
Дзамыхова М.Т.

Ставрополь, 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии командной работы и интеллектуальной деятельности» является формирование у будущего бакалавра по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии понимания основных методов, реализации успешной командной работы, применение ИТ-технологий для эффективного взаимодействия в команде и развития интеллектуальной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ формирования и развития навыков командной работы и интеллектуальной деятельности;
- формирование умений удаленного управления групповыми проектами;
- овладение навыками эффективного социального взаимодействия, создания благоприятной и конструктивной атмосферы в команде средствами доступных онлайн-инструментов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии командной работы и интеллектуальной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплинам (модулям) по выбору для направления 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ее освоение происходит во 2 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ИД-1 осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований ИД-2 осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок ИД-3 осуществляет подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	Понимает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; методы организации работы малых коллективов исполнителей; работу по обслуживанию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятия в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий; Проводит построение отношений с окружающими людьми, с коллегами; организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами; анализирует и оценивает производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства, результатов деятельности производственных подразделений, разработке планов их функционирования;

		Применяет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; навыками организации работы малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами; Овладевает навыками по составлению графиков, заказов, заявок, инструкций, схем, пояснительных записок и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам в заданные сроки;
--	--	---

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий:	З.е.	Астр.ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	3	81	
Из них аудиторных:	1,5	36	
Лекций	0,5	12	
Практических занятий	1	24	
Самостоятельной работы	1,5	45	
Формы контроля:			
Зачет			

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

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

5.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
1 семестр							
1	Теоретические и практические основы командообразования	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50	1.50			
	Командное лидерство.	ИД-1 _{ПК-4}		1.50			

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
	Распределение командных ролей и функций. Презентация команды	ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}					
2	ИТ-технологии формирования команды	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Командная работа с досками Padlet	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	Командная работа на платформе Miro	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
3	Внутрикомандные процессы и отношения	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Совместная работа с помощью сервисов Google в организации деятельности команды	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	Организация дистанционной коммуникации команд (Discord, Zoom, MS Teams)	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
4	Взаимодействие команд	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Работа с игровыми обучающими платформами Kahoot и Quizizz	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	Подготовка опросника в среде приложения Mentimeter и с помощью Google Form	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
5	Развитие команды: ИТ-технологии организации времени	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Целеполагание, время, как ресурс, «пожиратели времени»	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	Работа в программной среде Microsoft Outlook, планирование рабочего времени	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
6	Интеллектуальная деятельность команды: совершенствование навыков структурирования информации	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Интеллектуальные карты и программы для их создания	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4}		1.50			

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
		ИД-3 _{ПК-4}					
	Ментальные карты в Migo	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
7	Интеллектуальная деятельность команды: эффективные технологии запоминания, техники речи и представления результатов	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Исследование методов запоминания. Совершенствование техники запоминания	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	Техника речи и представление результатов работы команды	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
8	Проект как результат работы команды. Цифровые инструменты управления проектами	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}	1.50				
	Система управления проектами Trello	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	Формирование проекта в среде MS Project.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4}		1.50			
	ИТОГО за 2 семестр		12.00	24.00		45.00	
	ИТОГО		12.00	24.00		45.00	

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
2 семестр			
1	Лекция 1. Теоретические и практические основы командообразования 1. Понятие о командообразовании. 2. Команда как особый вид малой группы. Типы команд. 3. Отличия команды от малой группы. 4. Основные характеристики коллектива как разновидности малой группы. 5. Лидерство в команде. 6. Этапы командообразования.	1.50	

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
2	Лекция 2. ИТ-технологии формирования команды 1. Принципы организации командной формы работы в онлайн-среде 2. Основные категории команд 3. Пути формирования команды и этапы командообразования	1.50	
3	Лекция 3. Внутрикомандные процессы и отношения 1. Распределение ролей и особенности работы в команде 2. Управление взаимоотношениями в команде 3. Специфика управления взаимоотношениями в группе.	1.50	
4	Лекция 4. Взаимодействие команд 1. Принцип приоритетности интересов организации в процессе взаимодействия команд. 2. Планирование как условие продуктивной деятельности команд. 3. Этапы планирования деятельности.	1.50	
5	Лекция 5. Развитие команды: ИТ-технологии организации времени 1. Понятие тайм-менеджмента. 2. Время, как ресурс и как цель 2. Целеполагание. 3. Эффективные механизмы управление временем 4. Приоритетные задачи управления временем.	1.50	
6	Лекция 6. Интеллектуальная деятельность команды: совершенствование навыков структурирования информации 1. История появления интеллект карт. 2. Понятие карт-памяти. 3. Принципы построения карт памяти.	1.50	
7	Лекция 7. Интеллектуальная деятельность команды: эффективные технологии запоминания, техники речи и представления результатов 1. Процесс запоминания. 2. Эффективные приемы и средства запоминания 3. Подготовка эффективных презентаций.	1.50	
8	Лекция 8. Проект как результат работы команды. Цифровые инструменты управления проектами 1. Понятие проектной деятельности 2. Особенности подготовки проекта 3. Основные элементы проекта и	1.50	

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
	требования к нему		
Итого за 2 семестр		12.00	
Итого		12.00	

5.3 Наименование лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
2 семестр			
Тема 1. Теоретические и практические основы командообразования			
1.	Теоретические и практические основы командообразования	1.50	
2.	Командное лидерство. Распределение командных ролей и функций. Презентация команды	1.50	
Тема 2. ИТ-технологии формирования команды			
3.	Командная работа с досками Padlet	1.50	
4.	Командная работа на платформе Miro	1.50	
Тема 3. Внутрикомандные процессы и отношения			
5.	Совместная работа с помощью сервисов Google в организации деятельности команды	1.50	
6.	Организация дистанционной коммуникации команд (Discord, Zoom, MS Teams)	1.50	
Тема 4. Взаимодействие команд			
7.	Работа с игровыми обучающими платформами Kahoot и Quizizz	1.50	
8.	Подготовка опросника в среде приложения Mentimeter и с помощью Google Form	1.50	
Тема 5. Развитие команды: ИТ-технологии организации времени			
9.	Целеполагание, время, как ресурс, «пожиратели времени»	1.50	
10.	Работа в программной среде Microsoft Outlook, планирование рабочего времени	1.50	
Тема 6. Интеллектуальная деятельность команды: совершенствование навыков структурирования информации			
11.	Интеллектуальные карты и программы для их создания	1.50	
12.	Ментальные карты в Miro	1.50	
Тема 7. Интеллектуальная деятельность команды: эффективные технологии запоминания, техники речи и представления результатов			
13.	Исследование методов запоминания. Совершенствование техники запоминания	1.50	
14.	Техника речи и представление результатов работы команды	1.50	

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
Тема. 8. Проект как результат работы команды. Цифровые инструменты управления проектами			
15.	Система управления проектами Trello	1.50	
16.	Формирование проекта в среде MS Project.	1.50	
Итого за 2 семестр		0.00	
Итого		0.00	

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 преподавателем	Всего
2 семестр						
ПК-4	Самостоятельное изучение литературы	Конспект	Собеседование	9.45	1.05	10.5
ПК-4	Подготовка к практическим занятиям	Отчет в электронном виде	Собеседование	24.30	2.70	27.00
ПК-4	Подготовка доклада	Доклад в форме презентации	Доклад	5.20	2.30	7.50
Итого за 2 семестр				0	0	000
Итого				0	0	000

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по 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;
- 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 построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим 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, необходимый для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Камнева, Е.В. Тренинг командообразования и групповой работы: учебник для магистратуры : [16+] / Е.В. Камнева, Н.С. Пряжников, М.В. Полевая ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2019. – 219 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576048> – Библиогр.: с. 123 - 131. – ISBN 978-5-907166-93-6. – Текст : электронный.

2. Управление проектами : учебник : [16+] / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 347 с. : ил., табл. – (Высшее образование - бакалавриат). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611356> – Библиогр.: с. 335-337. – ISBN 978-5-16-013197-9 (print). - ISBN 978-5-16-105962-3 (online). – Текст : электронный.

3. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А. С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339> (дата обращения: 14.03.2022). – Библиогр.: с. 426-430. – ISBN 978-985-503-887-1. – Текст : электронный.

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

1. Абельская, Р.Ш. Теория и практика делового общения для разработчиков программного обеспечения и IT-менеджеров : учебное пособие / Р.Ш. Абельская ; науч. ред. И. . Обабков ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. – 113 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275655> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1215-3. – Текст : электронный.

2. Басманова, Н.И. Тренинг командообразования : учебное пособие : [16+] / Н.И. Басманова ; Технологический университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 60 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572170> – Библиогр.: с. 33-34. – ISBN 978-5-4499-0549-9. – Текст : электронный.

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

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии командной работы и интеллектуальной деятельности». Невинномысск: НТИ, 2022.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Информационные технологии командной работы и интеллектуальной деятельности». Невинномысск: НТИ, 2022.

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

1. <http://biblioclub.ru/> – Университетская библиотека online "Библиоклуб"

2. <https://4brain.ru/liderstvo/> – Лидерство: уроки эффективного руководителя
3. <https://spravochnick.ru/psihologiya/> – Справочник по психологии

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 практических занятиях студенты защищают отчеты по работам, которые они выполняют самостоятельно или в команде с применением компьютерной техники и Интернет-технологий

Информационные справочные системы:

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

1	http://biblioclub.ru/ – Университетская библиотека online "Библиоклуб"
2	https://4brain.ru/liderstvo/ – Лидерство: уроки эффективного руководителя
3	https://spravochnick.ru/psihologiya/ – Справочник по психологии

Программное обеспечение:

1	Microsoft Office 2013 Standart
2	Microsoft Windows 8.1.
3	https://ru.padlet.com/
4	https://kahoot.com/
5	https://miro.com
6	https://www.mentimeter.com/

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория № 415 для проведения практических 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.
Практические занятия	Учебная аудитория № 301 для проведения лабораторных занятий «Компьютерный класс».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3х-местный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук.
Самостоятельная работа	Аудитория № 319 для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет – 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

"Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

11. Особенности освоения дисциплины 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 обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины 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 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.