

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухов Тимур Александрович
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.04.2024 11:39:31
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
Н.В. Данченко

Программа практики

Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика

Направление подготовки	<u>08.04.01 Строительство</u>	
Направленность (профиль)	<u>Технология, организация и экономика</u>	
	<u>строительства</u>	
Год начала обучения	<u>2024</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Реализуется в семестре	<u>2</u>	<u>3</u>

Разработано
Профессор кафедры строительства,
кандидат техн. наук, доцент
Сидякин П.А.

Пятигорск, 2024

1. Цели практики

Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика является обязательным разделом ОП ВО магистратуры. Она представляет собой вид производственных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Целью практики – учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, овладение магистрантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы, формирование у них профессионального мировоззрения в области, соответствующей профилю выбранной программы «Технология, организация и экономика строительства» и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. В ходе выполнения учебной научно-исследовательской работы студент магистратуры готовится как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

2. Задачи практики

Задачами учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению «Технология, организация и экономика строительства»;
- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной магистерской программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование личности будущего научного работника, специализирующегося в области строительства.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.02(У) Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика относится к блоку 2 «Практики», разделу «Обязательная часть».

Учебной научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предшествует прохождение ознакомительной практики и дисциплины «Методология научных исследований», «Стилистика русского научного дискурса».

Знания, полученные при прохождении данной практики необходимы для успешного прохождения научно-исследовательской работы, подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и защите выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика может проводиться на базе структурных подразделений Пятигорского института (филиал) СКФУ, включая выпускающую кафедру строительства, а также в сторонних организациях основывается на договорах о практической подготовке обучающихся, в соответствии с которыми магистрантам предоставляются поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на места практики, оказывается организационная и информационно-методическая помощь в

процессе прохождения практики. Магистранты могут самостоятельно осуществлять кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока ее проведения. При наличии вакантных должностей магистранты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации. Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика проводится во 2 семестре для студентов очной формы обучения и в 3 семестре для студентов заочной формы обучения.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 УК-1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации ИД-3 УК-1 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИД-4 УК-1 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИД-5 УК-1 Строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления ИД-2 УК-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы:	Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла

	формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения ИД-3 УК-2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы ИД-4 УК-2 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта ИД-5 УК-2 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии ИД-2 УК-4 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров ИД-3 УК-4 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке ИД-4 УК-4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке ИД-5 УК-4 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат ИД-6 УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на	Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия

	различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ИД-1 ОПК-1 Применяет фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление ИД-2 ОПК-1 Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий ИД-3 ОПК-1 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ИД-4 ОПК-1 Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Решает задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ИД-1 ОПК-2 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ИД-2 ОПК-2 Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте ИД-3 ОПК-2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ИД-4 ОПК-2 Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	Анализирует, критически осмысливает и представляет информацию, осуществляет поиск информации, приобретает новые знания.
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-	ИД-1 ОПК-6 Формулирует цели, задачи исследований ИД-2 ОПК-6 Выбирает способы и методики выполнения исследований ИД-3 ОПК-6 Составляет	Осуществляет исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

коммунального хозяйства	программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах ИД-4 ОПК-6 Составляет плана исследования с помощью методов факторного анализа ИД-5 ОПК-6 Обеспечивает контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности ИД-6 ОПК-6 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей ИД-7 ОПК-6 Обеспечивает контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности ИД-8 ОПК-6 Документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию ИД-9 ОПК-6 Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований ИД-10 ОПК-6 Формулирует выводы по результатам исследования ИД-11 ОПК-6 Обеспечивает представление и защиту результатов проведённых исследований	
-------------------------	---	--

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость «Учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Раздел 1. Методика и специфика работы на производстве.	УК-1 (ИД-1 _{УК-1} ; ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-4 _{УК-1} ИД-5 _{УК-1})	Ознакомление магистрантов с целями, задачами, содержанием и организационными формами	108	Публичная защита выполненной работы Отчет

	УК-2 (ИД-1_{УК-2}; ИД-2_{УК-2} ИД-3_{УК-2} ИД-4_{УК-2} ИД-5_{УК-2}) УК-4 (ИД-1_{УК-4}; ИД-2_{УК-4} ИД-3_{УК-4} ИД-4_{УК-4} ИД-5_{УК-4} ИД-6_{УК-4}) ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1} ИД-3_{ОПК-1} ИД-4_{ОПК-1}) ОПК-2 (ИД-1_{ОПК-2}; ИД-2_{ОПК-2} ИД-3_{ОПК-2} ИД-4_{ОПК-2}) ОПК-6 (ИД-1_{ОПК-6}; ИД-2_{ОПК-6} ИД-3_{ОПК-6} ИД-4_{ОПК-6} ИД-5_{ОПК-6} ИД-6_{ОПК-6} ИД-7_{ОПК-6} ИД-8_{ОПК-6} ИД-9_{ОПК-6} ИД-10_{ОПК-6} ИД-11_{ОПК-6})	производственной практики, правилами внутреннего распорядка, инструктаж по технике безопасности (во время проведения организационного собрания); разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, решение организационных вопросов.		(письменно)
Раздел 2. Анализ состояния научно-технической проблемы.	УК-1 (ИД-1_{УК-1}; ИД-2_{УК-1} ИД-3_{УК-1} ИД-4_{УК-1} ИД-5_{УК-1}) УК-2 (ИД-1_{УК-2}; ИД-2_{УК-2} ИД-3_{УК-2} ИД-4_{УК-2} ИД-5_{УК-2}) УК-4 (ИД-1_{УК-4}; ИД-2_{УК-4} ИД-3_{УК-4} ИД-4_{УК-4} ИД-5_{УК-4} ИД-6_{УК-4}) ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1} ИД-3_{ОПК-1} ИД-4_{ОПК-1}) ОПК-2 (ИД-1_{ОПК-2}; ИД-2_{ОПК-2} ИД-3_{ОПК-2} ИД-4_{ОПК-2}) ОПК-6 (ИД-1_{ОПК-6}; ИД-2_{ОПК-6} ИД-3_{ОПК-6} ИД-4_{ОПК-6} ИД-5_{ОПК-6})	Инструктаж по технике безопасности, анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в области строительства.	108	Публичная защита выполненной работы Отчет (письменно)

	ИД-6 _{ОПК-6} ИД-7 _{ОПК-6} ИД-8 _{ОПК-6} ИД-9 _{ОПК-6} ИД-10 _{ОПК-6} ИД-11 _{ОПК-6}			
Раздел 3. Творческий подход к решению научно – исследова- тельских задач.	УК-1 (ИД-1 _{УК-1} ; ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-4 _{УК-1} ИД-5 _{УК-1}) УК-2 (ИД-1 _{УК-2} ; ИД-2 _{УК-2} ИД-3 _{УК-2} ИД-4 _{УК-2} ИД-5 _{УК-2}) УК-4 (ИД-1 _{УК-4} ; ИД-2 _{УК-4} ИД-3 _{УК-4} ИД-4 _{УК-4} ИД-5 _{УК-4} ИД-6 _{УК-4}) ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1} ИД-3 _{ОПК-1} ИД-4 _{ОПК-1}) ОПК-2 (ИД-1 _{ОПК-2} ; ИД-2 _{ОПК-2} ИД-3 _{ОПК-2} ИД-4 _{ОПК-2}) ОПК-6 (ИД-1 _{ОПК-6} ; ИД-2 _{ОПК-6} ИД-3 _{ОПК-6} ИД-4 _{ОПК-6} ИД-5 _{ОПК-6} ИД-6 _{ОПК-6} ИД-7 _{ОПК-6} ИД-8 _{ОПК-6} ИД-9 _{ОПК-6} ИД-10 _{ОПК-6} ИД-11 _{ОПК-6})	Освоение технологий проектирования зданий и сооружений с использованием современных пакетов прикладного программного обеспечения автоматизированного проектирования. Освоение процедур разработки проектно-конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями; Обработка и анализ, полученной в результате проведения научных исследований по программе НИР кафедры, информации.	108	Публичная защита выполненной работы Отчет (письменно), зачет с оценкой
Оформление и защита отчета	УК-1 (ИД-1 _{УК-1} ; ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-4 _{УК-1} ИД-5 _{УК-1}) УК-2 (ИД-1 _{УК-2} ; ИД-2 _{УК-2} ИД-3 _{УК-2} ИД-4 _{УК-2} ИД-5 _{УК-2}) УК-4 (ИД-1 _{УК-4} ; ИД-2 _{УК-4} ИД-3 _{УК-4} ИД-4 _{УК-4} ИД-5 _{УК-4} ИД-6 _{УК-4}) ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1} ИД-3 _{ОПК-1})	Самостоятельное изучение литературы. Сбор, обработка и систематизация данных по проектированию в соответствии с нормативными требованиями. Составление отчета о прохождении по учебной научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).	108	Публичная защита выполненной работы Отчет (письменно), зачет с оценкой

	ИД-4 _{ОПК-1)} ОПК-2 (ИД-1 _{ОПК-2;} ИД-2 _{ОПК-2} ИД-3 _{ОПК-2} ИД-4 _{ОПК-2)} ОПК-6 (ИД-1 _{ОПК-6;} ИД-2 _{ОПК-6} ИД-3 _{ОПК-6} ИД-4 _{ОПК-6} ИД-5 _{ОПК-6} ИД-6 _{ОПК-6} ИД-7 _{ОПК-6} ИД-8 _{ОПК-6} ИД-9 _{ОПК-6} ИД-10 _{ОПК-6} ИД-11 _{ОПК-6)}			
--	---	--	--	--

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», студенту необходимо: отчет обучающегося; отзыв руководителя практики от организации (вуза); отзыв руководителя практики от профильной организации.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по «Учебной научно-исследовательская работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. 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 прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистров / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий ; под ред. М.С. Мокия ; Гос. ун-т упр. ; Рос. экон. ун-т им. Г.В. Плеханова. - М. : Юрайт, 2014. - 255 с. - (Магистр). - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Прил.: с. 255. - Библиогр.: с. 250-254. - ISBN 978-5-9916-3094-8.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций/ Новиков В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская

государственная академия водного транспорта, 2015.— 210 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46480>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухлянко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. - ISBN 978-5-209-03527-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115846>.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению Учебной научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) для студентов направления 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Технология, организация и экономика строительства»

8.1.4. Интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – www.diss.rsl.ru
2. «Национальный Электронно-Информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») www.neicon.ru
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» www.window.edu.ru
4. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – www.arbicon.ru
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» www.ict.edu.ru
6. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
7. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – www.library.stavsu.ru

8.2 Программное обеспечение:

информационные справочные системы

- 1 www.biblioclub.ru - «Университетская библиотека онлайн»
- 2 Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа»
- 3 Электронно-библиотечная система Лань

программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013.
2. Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.
3. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674>

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

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).

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

8.4 Особенности освоения практики 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 (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.