

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

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора НИИ (филиал) СКФУ

_____ В.В. Кузьменко

«___» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектной деятельности

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль) **Проектирование технических и технологических комплексов**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2020**

Изучается во **2** семестре

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование путем освоения возможностей:

- демонстрировать базовые знания в области проектной деятельности и использовать основные закономерности, действующие в процессе создания проекта;
- определять круг задач в рамках поставленной цели проекта;
- использовать основные приемы самообразования в проектной деятельности;
- самостоятельно использовать базовые знания и информационные технологии при решении задач проектной деятельности.

Для освоения дисциплины поставлены следующие задачи:

- формирование у обучающихся навыков получения учебной информации для самообразования в области проектной деятельности.
- ознакомление со спецификой проектной деятельности и основными понятиями управления проектами;
- формирование у студентов системных базовых представлений, первичных знаний, умений и навыков по основам управления проектами;
- формирование у студентов навыков работы с персональным компьютером;
- формирование у обучающихся навыков поиска справочной литературы по тематике проектной деятельности в библиотечных и электронных каталогах;
- самоорганизация обучающегося для решения сложных задач проектирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к дисциплинам факультативной части ФТД.В.08. Ее освоение происходит во 2 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

4. Связь с последующими дисциплинами

- Проектная деятельность
- Государственная итоговая аттестация.

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

5.1 Наименование компетенций

Индекс	Формулировка
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
---	-------------------------

Знать: методику проведения работ по обработке и анализу информации по проекту, методику проведения работ по обработке результатов проекта на персональном компьютере	ОПК-2
Уметь: обрабатывать и анализировать информацию по проекту, обрабатывать и анализировать результаты проекта с использованием персонального компьютера.	ОПК-2
Владеть: методиками проведения работ по обработке и анализу информации по проекту, методиками проведения работ по обработке и анализу результатов проекта на персональном компьютере.	ОПК-2
Знать: методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5
Уметь: применять методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5
Владеть: информационной и библиографической культурой, применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5

6. Объем учебной дисциплины

	Астр.	
	часов	з.е
Объем занятий: Итого	54.00	2.00
В том числе аудиторных	24.00	
Из них:		
Лекций	12.00	
Практических занятий	12.00	
Самостоятельной работы	30.00	

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

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов (астр.)				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
2 семестр							

1	Сущность проектной деятельности	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
2	Основы управления проектами	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
3	Бизнес-план проекта	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
4	Проектное финансирование	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
5	Оценка эффективности инвестиционных проектов	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
6	Управление рисками	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
7	Современное программное обеспечение для работы над проектом	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
8	Представление результатов проекта	ОПК-2, ОПК-5	1.50	1.50		
	Итого за 2 семестр		12.00	12.00		30
	ИТОГО		12.00	12.00		30

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем и содержание лекционных занятий	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
2 семестр			
1.	Сущность проектной деятельности. Сущность управления проектами. История управления проектами. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями. Перспективы развития. Технология управления	1.50	
2.	Основы управления проектами. Классификация базовых понятий. Классификация типов проектов. Цель и стратегия проекта. Результат и управляемые параметры проекта. Окружение проектов.	1.50	
3.	Бизнес-план проекта. Принципы, методы и система планирования. Содержание бизнес-плана.	1.50	
4.	Проектное финансирование. Источники и формы финансирования проектов. Организация проектного финансирования.	1.50	
5.	Оценка эффективности инвестиционных проектов. Исходные данные для расчета эффективности проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта.	1.50	
6.	Управление рисками. Сущность, виды и критерии риска. Модели оценки инвестиционных рисков. Управление риском проекта	1.50	
7.	Современное программное обеспечение для работы над проектом	1.50	
8.	Представление результатов проекта	1.50	
	Итого за 2 семестр	12.00	0.0
	Итого	12.00	0.0

7.3 Наименование лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

7.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
2 семестр			
1.	Практическое занятие №1: Сущность проектной деятельности. Сущность управления проектами. История управления проектами. Взаимосвязь управления проектами и инвестициями. Перспективы развития. Технология управления	1.50	
2.	Практическое занятие №2: Основы управления проектами. Классификация базовых понятий. Классификация типов проектов. Цель и стратегия проекта. Результат и управляемые параметры проекта. Окружение проектов.	1.50	
3.	Практическое занятие №3: Бизнес-план проекта. Принципы, методы и система планирования. Содержание бизнес-плана.	1.50	
4.	Практическое занятие № 4: Проектное финансирование. Источники и формы финансирования проектов. Организация проектного финансирования.	1.50	
5.	Практическое занятие № 5: Оценка эффективности инвестиционных проектов. Исходные данные для расчета эффективности проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта.	1.50	
6.	Практическое занятие № 6: Управление рисками. Сущность, виды и критерии риска. Модели оценки инвестиционных рисков. Управление риском проекта.	1.50	
7.	Практическое занятие № 7: Современное программное обеспечение для работы над проектом	1.50	
8.	Практическое занятие № 8: Представление результатов проекта	1.50	
Итого за 2 семестр		12.00	0.0
Итого		12.00	0.0

7.5 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 преподавателем	Всего
2 семестр						
ОПК-2, ОПК-5	Подготовка к практическому занятию	Конспект	Собеседование	2,70	0,30	3,0
ОПК-2,	Подготовка к	Конспект	Собеседование	8,10	0,9	9,0

ОПК-5	практическому занятию					
ОПК-2, ОПК-5	Самостоятельное изучение литературы	Конспект	Собеседование	16,20	1,80	18.0
Итого за 2 семестр				27.00	3.00	30.00
Итого				27.00	3.00	30.00

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

Не предусмотрено учебным планом

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

Не предусмотрено учебным планом

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
Базовый	Знание: содержания и задач дисциплины; понятий базовой части материала дисциплины; основных понятий управления проектами, организационных структур проекта; методов управления проектами, основ проектного анализа и финансирования, методов оценки	содержания и задач дисциплины; понятий базовой части материала дисциплины	содержания и задач дисциплины; понятий базовой части материала дисциплины; основных понятий управления проектами, организационных структур проекта	содержания и задач дисциплины; понятий базовой части материала дисциплины; основных понятий управления проектами, организационных структур проекта; методов управления проектами, основ проектного анализа и финансирования, методов оценки эффективности	

<p>эффективности инвестиционных проектов; основные приемы самообразования в проектной деятельности</p>			<p>и инвестиционных проектов; основные приемы самообразования в проектной деятельности</p>	
<p>Умение: пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для проектной деятельности; использовать навыки проектной деятельности при выборе цели проектирования, круга задач проектирования, оптимальных способов решения задач проектирования, самостоятельно использовать базовые знания и информационные технологии при решении задач проектной деятельности;</p>	<p>пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для проектной деятельности и</p>	<p>пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для проектной деятельности; использовать навыки проектной деятельности при выборе цели проектирования, круга задач проектирования</p>	<p>пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для проектной деятельности; использовать навыки проектной деятельности при выборе цели проектирования, круга задач проектирования, оптимальных способов решения задач проектирования; самостоятельно использовать базовые знания и информационные технологии при решении задач проектной деятельности;</p>	
<p>Владение: навыками получения информации по проекту из разных источников;</p>	<p>навыками получения информации по проекту из разных источников; понятиями и</p>	<p>навыками получения информации по проекту из разных источников; понятиями и</p>	<p>навыками получения информации по проекту из разных источников; понятиями и</p>	

	<p>понятиями и терминологией; навыками выбора целей проектирования, навыками выбора круга задач проектирования, выбора оптимальных способов решения задач проектирования, навыками получения учебной информации для самообразования в области проектной деятельности</p>	<p>терминологией</p>	<p>терминологией; навыками выбора целей проектирования, навыками выбора круга задач проектирования</p>	<p>терминологией; навыками выбора целей проектирования, навыками выбора круга задач проектирования, выбора оптимальных способов решения задач проектирования, навыками получения учебной информации для самообразования в области проектной деятельности</p>	
<p>Повышенный</p>	<p>Знание: организационных структур проекта; методов управления проектами, основ проектного анализа и финансирования, методов оценки эффективности инвестиционных проектов, основных процессов и уровней планирования проектов, методов управления стоимостью проекта;</p>				<p>организационных структур проекта; методов управления проектами, основ проектного анализа и финансирования, методов оценки эффективности инвестиционных проектов, основных процессов и уровней планирования проектов, методов управления стоимостью проекта; основные</p>

	<p>основные формы самоорганизации и при изучении проектной деятельности, адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования в области проектной деятельности</p>				<p>формы самоорганизации и при изучении проектной деятельности, адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования в области проектной деятельности</p>
	<p>Умение: использовать навыки проектной деятельности при выборе цели проектирования, круга задач проектирования, оптимальных способов решения задач проектирования, определять ресурсы с учетом имеющихся ограничений при проектировании; структурировать результаты проектной деятельности на основе собранных данных, производить поиск учебной и справочной литературы по</p>				<p>использовать навыки проектной деятельности при выборе цели проектирования, круга задач проектирования, оптимальных способов решения задач проектирования, определять ресурсы с учетом имеющихся ограничений при проектировании; структурировать результаты проектной деятельности на основе собранных данных, производить поиск учебной и справочной литературы по тематике</p>

	<p>тематике проектной деятельности в библиотечных и электронных каталогах, пользоваться учебной и справочной литературой при решении задач; презентовать результаты; организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок</p>				<p>проектной деятельности в библиотечных и электронных каталогах, пользоваться учебной и справочной литературой при решении задач; презентовать результаты; организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок</p>
	<p>Владение: Навыками выбора целей проектирования, выбора круга задач проектирования, выбора оптимальных способов решения задач проектирования, выбора имеющихся ресурсов и ограничений при проектировании; структурирования аргументации результатов проектной деятельности на основе собранных</p>				<p>Навыками выбора целей проектирования, выбора круга задач проектирования, выбора оптимальных способов решения задач проектирования, выбора имеющихся ресурсов и ограничений при проектировании; структурирования аргументации результатов проектной деятельности на основе собранных данных,</p>

	данных, навыками работы с компьютерным и программами для дистанционного образования в области проектной деятельности, навыками самоорганизации и учебного процесса для решения сложных задач проектирования, предполагающими самостоятельный выбор метода решения; презентации результатов				навыками работы с компьютерным и программами для дистанционного образования в области проектной деятельности, навыками самоорганизации и учебного процесса для решения сложных задач проектирования, предполагающими самостоятельный выбор метода решения; презентации результатов
--	--	--	--	--	--

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах:
 -подготовка к практическому занятию.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий. Для подготовки к практическим занятиям можно использовать 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	4

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

1. Черняк, В. З. Управление инвестиционными проектами : Учебное пособие для вузов / Черняк В. З. - Москва : ЮНИТИДАНА, 2015. - 364 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-238-00680-2

2. Минько Э.В. Оценка эффективности коммерческих проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Минько, О.В. Завьялов, А.Э. Минько. — Электрон. Текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 553 с. — 978-5-4486-0015-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74230.html>

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Межов, И. С. Инвестиции. Оценка эффективности и принятие решений : Учебник / Межов И. С. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 383 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-7782-1628-0

2. Никонова, И. А. Проектный анализ и проектное финансирование : учебное пособие / Никонова И. А. - Москва : Альпина Паблишер, 2012. - 153 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-9614-1771-5

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

1. Методические указания по дисциплине Основы проектной деятельности Часть 2, Современное программное обеспечение для работы над проектом и представление результатов проекта/ сост.: П.И. Мозгалева. – Томск:ТПУ, 2015.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям 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), 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:

<http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks;

<http://window.edu.ru> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://catalog.ncfu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО;

<https://openedu.ru> – Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование».

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

На практических занятиях студенты представляют расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

При реализации дисциплин с применением ЭО и ДОТ материал может размещаться как в системе управления обучением СКФУ, так и в используемой в университете информационно-библиотечной системе.

Информационно справочные системы:

<http://www.garant.ru/> – информационно-правовой портал;

<https://tech.company-dis.ru/> – Актуальная профессиональная справочная система

«Техэксперт»;

<https://apps.webofknowledge.com/> – база данных Web of Science;

<https://elibrary.ru/> – база данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Программное обеспечение:

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.

MathWorks Matlab. 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.

PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014.

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)

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

<p>Основы проектной деятельности</p>	<p>Аудитория № 210 «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»</p>	<p>Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект мебели ученической – 26 шт., кафедра – 1 шт., встроенный шкаф – 3шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.</p>	<p>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.</p>
--------------------------------------	--	---	---

	<p>Аудитория № 310 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»</p>	<p>Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники</p>	
	<p>Аудитория № 319 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»</p>	<p>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.</p>	<p>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. 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. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft</p>

			Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)
--	--	--	---

12. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

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

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.