

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебурина Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.12.2023 11:03:12

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

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

М.В. Мартыненко

«28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерное обеспечение строительства (геология)

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Форма обучения очно-заочная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 3 семестре

08.03.01 Строительство

Городское строительство и хозяйство

РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель кафедры
строительства

(должность разработчика)

Фоменко Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

г. Пятигорск 20__ г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)» является научить будущих инженеров – строителей оценивать инженерно-геологические условия строительных участков.

Задачами изучения дисциплины: «Инженерное обеспечение строительства (геология)» являются: выбор оптимальных вариантов строительства в любых геологических условиях, использовать наиболее эффективные и экономичные методы строительства с надежным обеспечением устойчивости сооружения и рационального использования окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерное обеспечение строительства (геология)» является дисциплиной базовой части блока 1 ОП ВО подготовки бакалавров по направлению подготовки «Строительство». Ее освоение происходит в 3 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
ОПК-4 - способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		Знает методику составления распорядительной документации производственного подразделения в области инженерно-геологических изысканий; - базу нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области инженерно-геологических изысканий; - основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерно-геологических изысканий в строительстве; - методы проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
	ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;	умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в области инженерно-геологических изысканий; применять нормативно-правовую и нормативно-
	ИД-2 ОПК-4 Применяет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;	
	ИД-3 ОПК-4 Применяет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;	
	ИД-4 ОПК-4 Формулирует и представляет информацию об объекте	

	капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; ИД-5 ОПК-4 Формирует распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; ИД-6 ОПК-4 Обеспечивает проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	техническую базу документов, регулирующих деятельность в области инженерно-геологических изысканий; применять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерно-геологических изысканий в строительстве; пользоваться методами проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов владеет методикой составления распорядительной документации производственного подразделения в области инженерно-геологических изысканий; методами применения нормативно-правовой и нормативно-технической базы документов, регулирующих деятельность в области инженерно-геологических изысканий; методами применения основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерно-геологических изысканий в строительстве; методами проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5 - способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищ-	ИД-1 ОПК-5 Формирует состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; ИД-2 ОПК-5 Участвует в выполнении базовых измерений при инже-	знает определение состава работ по инженерно-геологическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей; базу нормативной документации, регламентирующей проведение и орга-

но-коммунального хозяйства	инженерно-геодезических изысканиях для строительства; ИД-3 ОПК-5 Участвует в выполнении основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства; ИД-4 ОПК-5 Участвует в выполнении требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; ИД-5 ОПК-5 Формулирует и представляет результаты инженерных изысканий	низацию инженерно-геологических изысканий в строительстве; базовые измерения, проводимые при инженерно-геологических изысканиях для строительства; нормы документирования, способы обработки, оформление и представление результатов инженерно-геологических изысканий умеет определять состав работ по инженерно-геологическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей; применять базу нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геологических изысканий в строительстве; использовать базовые измерения, проводимые при инженерно-геологических изысканиях для строительства; применять нормы документирования, способы обработки, оформление и представление результатов инженерно-геологических изысканий владеет навыками определения состава работ по инженерно-геологическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей; базой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геологических изысканий в строительстве; методами использования базовых измерений, проводимых при инженерно-геологических изысканиях для строительства; нормами документирования, способами обработки, оформлением и представлением результатов инженерно-геологических изысканий
-----------------------------------	---	---

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

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	4	108	
Из них аудиторных:		12	
Лекций		6	
Лабораторных работ		6	3
Практических занятий		-	
Самостоятельной работы		96	
Формы контроля:			
Экзамен			
Зачет с оценкой	3 семестр		

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества 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	
3 семестр							
Раздел 1. Изыскание и проектирование инженерных сооружений							
1.	Тема 1. Содержание и задачи курса инженерной геологии.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	1,5		-	-	96
2.	Тема 2.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4;	-		-	-	

	Геологический возраст Земли, строение, свойства.	ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)				
3.	Тема 3. Организация инженерных изысканий.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	1,5		-	-
Раздел 2. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания						
4.	Тема 4. Классификация горных пород и их основные свойства.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	1,5		3	-
5.	Тема 5. Полевые и лабораторные методы определения физико-механических свойств грунтов	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	1,5		3	
6.	Тема 6. Подземные воды и гидрогеологические исследования.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	-		-	-
7.	Тема 7. Круговорот и баланс вод Земли.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	-		-	-

		ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)					
	Раздел 3. Инженерно-геологические изыскания для строительства						
8.	Тема 8. Особенности инженерно-геологических исследований для различных видов строительства.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	-		-	-	
9.	Тема 9. Основные виды инженерно-геологических изысканий.	ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5 (ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)	-		-	-	
	Итого за 3 семестр		6	-	6		96
	Итого		6	-	6		96

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
3 семестр			
Раздел 1. Изыскание и проектирование инженерных сооружений			
	Тема 1. Содержание и задачи курса инженерной геологии.		-
1	Содержание и задачи курса и его роль в формировании инженера-строителя. Назначение и виды изысканий. Экономические изыскания. Особенности использования аэрокосмических методов при изысканиях. Роль инженерных изысканий в охране природной среды	1,5	-
	Тема 2. Геологический возраст Земли, строение, свойства.		
2	Строение Земли. Общие понятия о форме и размерах Земли. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Строение земной коры и его связь с геомагнитным полем. Тектоника литосферных плит.	-	-
	Тема 3. Организация инженерных изысканий.		
3	Назначение и виды изысканий. Особенности использования аэрокосмических методов при изысканиях. Роль инженерных изысканий в охране природной среды. Организация службы инженерных изысканий. Технологическая схема производства изыскательских работ. Особенности согласований при изысканиях. Особенности охраны труда, техники безопасности и граждан-	1,5	-

	ской обороны при изыскательских работах.		
Раздел 2. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания			
	Тема 4. Классификация горных пород и их основные свойства.		
4	Классификация горных пород. Их основные свойства. Основные виды неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений.	1,5	-
	Тема 5. Полевые и лабораторные методы определения физико-механических свойств грунтов.		
5	Полевые методы испытания грунтов: сопротивление грунта сжатию и сдвигу. В лабораторные исследования свойств горных пород входят определения: плотности грунта, естественной влажности, зернового состава, числа пластичности, границы текучести, границы раскатывания, относительного набухания, относительной просадочности, засоленности, коэффициента фильтрации, модуля деформации, сопротивления сдвигающему усилию, сопротивления сжатию и т.д.	1,5	-
	Тема 6. Подземные воды и гидрогеологические исследования.		-
6	Подземные воды и гидрогеологические исследования. Горнопроходческие и буровые работы. Основные геофизические методы при геологических изысканиях. Инженерно-геологические карты и разрезы.	-	-
	Тема 7. Круговорот и баланс вод Земли.		
7	Круговорот и баланс вод Земли. Уравнение водного баланса и коэффициенты стока и испарений. Основные характеристики реки и речного стока. Задачи гидрометеорологической службы России. Виды стационарных станций и постов.	-	-
Раздел 3. Инженерно-геологические изыскания для строительства			
	Тема 8. Особенности инженерно-геологических исследований для различных видов строительства.		
8	Инженерно-геологические исследования для промышленного и гражданского строительства. Инженерно-геологические исследования для строительства автомобильных и железных дорог. Инженерно-геологические исследования для строительства трубопроводов. Инженерно-геологические исследования для гидротехнического строительства. Инженерно-геологические исследования для целей мелиорации.	-	-
	Тема 9. Основные виды инженерно-геологических изысканий.		
9	Этап хозяйственной деятельности и комплексные методы. Инженерно-геологическая рекогносцировка. Инженерно-геологическая съемка. Инженерно-геологическая разведка. Режимные инженерно-	-	-

	геологические наблюдения. Инженерно-геологическое опробование		
	Итого за 3 семестр	6	-
	Итого	6	-

5.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
3 семестр			
4	Лабораторная работа № 1 Знакомство с основными породообразующими минералами	-	
4	Лабораторная работа № 2 Знакомство с главнейшими горными породами	-	-
4	Лабораторная работа № 3 Определение естественной влажности грунтов	3	3
4	Лабораторная работа №4 Определение осадочных горных пород	3	
4	Лабораторная работа №5 Определение метаморфических горных пород	-	
4	Лабораторная работа №6 Показатели физических и деформационных свойств грунтов	-	
	Итого за 3 семестр	6	3
	Итого	6	3

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализ уемых компет енций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятел ьной работы	Средства и технологи и оценки	Объем часов		
				СРС	Контак тная работа с препода вателем	Всего
3 семестр						
ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4; ИД-4 ОПК-4; ИД-5 ОПК-4; ИД-6 ОПК-4); ОПК-5	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-9	Конспект	Собеседо-вание	86,6	9,6	96

ИД-1 ОПК-5; ИД-2 ОПК-5; ИД-3 ОПК-5; ИД-4 ОПК-5; ИД-5 ОПК-5)						
Итого за 3 семестр				86,6	9,6	96
				86,6	9,6	96

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

Процедура дифференцированного зачёта, как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими лекционные занятия по дисциплине, в форме собеседования.

Собеседование включает подготовку к ответам на вопросы по темам дисциплины, студенту предоставляется право на работу: с методическими указаниями для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы, методическими указаниями по выполнению практических работ, методическими указаниями по выполнению контрольной работы.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Дисциплина Инженерное обеспечение строительства (геология) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

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. Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кныш С.К.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 206 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55199>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Ткачева М.В. Инженерная геология [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Ткачева М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2014.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46455>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Геология : учебник / Н.А. Платонов, А.Д. Потапов, Н.С. Никитина, Т.Г. Богомолова. - М. : Издательство АСВ, 2013. - 271 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-915-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273995> (29.09.2016).

2. Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: «Карст» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 82 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 77-78. - ISBN 978-5-4475-8425-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443655> (29.09.2016).

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

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства (геология)».

2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства (геология)».

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

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

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

Информационные справочные системы:

1	www.biblioclub.ru - «Университетская библиотека онлайн»
---	--

2	Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа».
---	--

Программное обеспечение:

1	Microsoft Windows Профессиональная. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.
2	Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023г.

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

Лекционные занятия		Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена оборудованием и техническими средствами обучения. Переносной ноутбук; проектор, доска
Лабораторные занятия		Лаборатория инженерной геологии
Самостоятельная работа		Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа к электронной информационно-образовательной среде

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.

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, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.