

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 15:28:42
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

УТВЕРЖДАЮ

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

_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Инженерная и компьютерная графика»

Направление подготовки/специальность 10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль)/специализация **Безопасность компьютерных систем**
Форма обучения очная
Год начала обучения 2022
Реализуется в 3 семестре

Разработано

Доцент кафедры СУиИТ, кандидат
ист. наук, доцент
Русак С.Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» в частности :

- поэтапное формирование у студентов следующих знаний, умений и владений: привитие студентам твёрдых знаний о принципах оформления чертежей, использовании чертежных принадлежностей и инструментов;
- дать представление об основных стандартах оформления чертежей – форматах, масштабах, чертежных шрифтах, правилах нанесения размеров на чертежах, представление об аксонометрических проекциях, взаимном пересечении поверхностей геометрических тел;
- привитие студентам знаний и навыков проекционного черчения и геометрического рисования;
- помощь студентам в приобретении и закрепить знания о ведении конструкторской документации, оформлению чертежей.
- представление о геометрическом моделировании и его задачах, о применении интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей.

Задачей изучения дисциплины является

- изучение элементов начертательной геометрии - основных методов геометрического построения: задание точки, плоскости и многогранников на комплексном чертеже, решения позиционных и метрических задач, способов преобразования чертежа, многогранников;
- изучение инженерной графики – принципов и стадий разработки конструкторской документации, оформления чертежей, аксонометрических проекций деталей, изображения и обозначения элементов деталей, сборочных единиц и сборочных чертежей деталей;
- изучение методов компьютерной графики, геометрического моделирования, изучение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. 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
ПК-2 Способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства	ИД-1 ПК-2 Знает методы и средства разработки программного обеспечения. ИД-2 ПК-2 Способен оценивать средства разработки программ. ИД-3 ПК-2 Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения специальных задач.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов эксплуатация и поддержание в рабочем состоянии интегрированных систем безопасности в комплексных системах защиты объектов информатизации проведение вычислительных экспериментов с

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

профессиональных задач		использованием стандартных программных средств; определение погрешности измерений при анализе угроз безопасности объектов информатизации
------------------------	--	--

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:			
Лекций		13,5	
Лабораторных работ		27	
Практических занятий			
Самостоятельной работы		40,5	
Формы контроля:			
Экзамен	3		
Зачет с оценкой			
Зачет			
Курсовая работа (проект)			
РГР			
Контрольная работа			
Эссе			
Реферат			

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, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
3 семестр							
1	Тема 1. Основные понятия начертательной геометрии и инженерной графики. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже, многогранники	ПК-2	1,5		3		5
2	Тема 2. Геометрические построения. Построение сопряжений	ПК-2	1,5		3		5
3	Тема 3. Аксиоматика	ПК-2	1,5		3		5

Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен:	с 20.08.2021 по 20.08.2022

	проекции. Построение ортогональных и аксонометрических проекций многогранников и тел вращения.						
4	Тема 4. Стандартизация и ЕСКД. Виды изделий. Конструкторские документы и стадии их обработки.	ПК-2	1,5		3		5
5	Тема 5. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация.	ПК-2	1,5		3		5
6	Тема 6. Виды, выносные элементы, разрезы, сечения. Графическое обозначение материалов. Условности и упрощения	ПК-2	1,5		3		5
7	Тема 7. Нанесение размеров на чертежах. Оформление чертежей. Типы линий. Шрифты. Форматы.	ПК-2	1,5		3		5
8	Тема 8. Компьютерная графика. Основные виды. Растровая, векторная, фрактальная графика.	ПК-2	1,5		3		2,5
	Тема 9. Системы автоматизированного проектирования	ПК-2	1,5		3		3
	Итого за 3 семестр		13,5		27		40,5

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
3 семестр			
1	Тема 1. Основные понятия начертательной геометрии и инженерной графики. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже, многогранники. Ортогональные проекции. Проекция точки, прямой и плоскости. Проекция точки. Взаимное расположение прямых. Способы задания плоскости	1,5	

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

	точки и плоскости.		
2	Тема 2. Простые геометрические построения. Построение сопряжений. Деление отрезка прямой на равные части. Построение и деление углов. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения дуг двух окружностей дугой заданного радиуса. Построение двух непараллельных прямых. Сопряжение двух прямых.	1,5	
3	Тема 3. Аксонометрические проекции. Построение ортогональных и аксонометрических проекций многогранников и тел вращения. Прямоугольные проекции. Диметрическая проекция. Косоугольные проекции. Многогранники. Призма. Построение точки, лежащей на поверхности призмы. Построение ортогональных и аксонометрических проекций многогранников и тел вращения. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Построение треугольных ребер. Построение проекций модели с натуры.	1,5	
4	Тема 4. Стандартизация и ЕСКД. Виды изделий. Конструкторские документы и стадии их обработки. Виды изделий. Сборочная единица. Комплекс. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Спецификация. Оригиналы. Подлинники. Копии. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация.	1,5	
5	Тема 5. Конструкторские документы общего вида. Спецификация. Детализация. Деталирование сборочной единицы. Спецификация.	1,5	

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

	Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы		
6	Тема 6. Виды, выносные элементы, разрезы, сечения. Графическое обозначение материалов. Условности и упрощения. Основные виды. Дополнительные виды. Местным видом. Сложные разрезы. Сечения. Условности и упрощения. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. Простые разрезы. Виды разрезов. Отличие разрезов от сечения.	1,5	
7	Тема 7. Нанесение размеров на чертежах. Оформление чертежей. Типы линий. Шрифты. Форматы. Нанесение размеров на чертежах. Нанесение размерных линий. Нанесение размеров радиусов. Размерные и выносные линии. Нанесение размеров углов.	1,5	
8	Тема 8. Компьютерная графика. Основные виды. Растровая, векторная, фрактальная графика. Классификация компьютерной графики по способу формирования изображения. Разрешение экрана, принтера, изображения. Цветовое разрешение. Цветовая модель. Основные направления компьютерной графики. Трёхмерная графика. Программное обеспечение для работы с компьютерной графикой. Форматы файлов.	1,5	
	Тема 9. Системы автоматизированного проектирования. Основные понятия САПР. Виды обеспечения: математическое, лингвистическое, информационное, программное, техническое, методическое и организационное. Программные комплексы САПР.		
Итого за 3 семестр		13,5	13,5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

5.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
	3 семестр		
1	Лабораторная 1. Взаимодействие пользователя с AutoCAD. Методы ввода координат Методы ввода координат. Вызов команд черчения, задание их параметров. Настройка пользовательского интерфейса. Панель координат и строка состояния. Изменение параметров рабочего	3	3
2	Лабораторная 2. Объектная привязка и объектное слежение. Создание и настройка графических примитивов. Полярная привязка и полярное слежение. Выбор объектов. Объектная привязка к концам, середине, центру, к квадранту. Привязка к пересечению, нормаль, касательная. Настройка параметров объектного слежения. Настройка и использование полярной привязки. Задание параметров и использование объектов: полилиния, мультлиния, дуга, прямоугольник, точка, кольцо, сплайн, прямая.	3	3
3	Лабораторная 3. Редактирование объектов. Слои и свойства объектов. Построение внутренних, внешних и смешанных сопряжений. Создание фасок. Обрезка и продление объектов до границ. Создание разрывов. Массивы, зеркальное отражение, копирование, поворот, масштабирование, растягивание, удлинение, создание подобной копии объекта. Правка с помощью ручек. Работа со слоями. Диспетчер свойств слоёв. Параметры слоя, их настройка. Создание, удаление слоя, установление слоя в качестве текущего. Вес линий, загрузка типов из библиотеки. Цвет линий. Изменение индивидуальных свойств объекта вне	3	3
4	Лабораторная 4. Работа с однострочным и многострочным текстом. Создание шаблона. Команды создания однострочного текста. Настройка шрифта, высоты, типа шрифта. Вставка специальных символов. Создание вертикального текста и текста под заданным углом. Вставка специальных	3	3

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

	символов по коду и по значению Unicode. Особенности создания блоков многострочного текста. Редактирование многострочного текста. Понятие шаблона для создания чертежа. Настройка параметров чертежа. Создание предустановленных слоёв и стилей текста. Задание системных переменных. Вычерчивание рамки чертежа и основной надписи. Заполнение полей основной надписи		
5	Лабораторная 5 Создание набора для блоков. Работа с библиотеками. Оформление чертежей Создание набора для блоков. Работа с библиотеками. Оформление чертежей. Работа с однострочным и многострочным текстом. Создание блока и библиотеки блоков. Точка вставки. Масштабирование, расчленение блоков. Использование готовых библиотек. Динамические блоки. Редактирование блоков. Масштабирование размеров. Линейный и параллельный размеры. Создание цепочек размеров и размеров с базовой линией. Угловые размеры. Создание выносок. Настройка параметров размеров. Заливка областей градиентом и штриховкой. Штриховка сложных областей.	3	3
6	Лабораторная 6 Методы ввода трехмерных координат. Отображение трехмерных объектов. Настройка трехмерного рабочего пространства в AutoCAD. Панели инструментов для работы с трехмерными объектами. Видовой куб. Визуальные стили. Настройка изометрических видов. Методы ввода трехмерных координат. Трехмерная привязка. Фильтры точек.	3	3
7	Лабораторная 7 Использование динамических режимов черчения. Команды моделирования и создание монолитных моделей. Задание параметров клина, параллелепипеда, цилиндра, сферы, тора и т.д. Настройка изолиний. Объединение, вычитание, пересечение трехмерных монолитных объектов. Команды перемещения тел в трехмерном пространстве. Настройка динамического ввода объектов.	3	3
8	Лабораторная 8 Использование динамического ввода объектов. Настройка динамического ввода объектов. Использование уровней и пользовательских	3	3

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: 8 Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	систем координат. Пользовательская система координат. Мировая система координат. Задание уровня черчения. Привязка к уровню черчения. Высота объекта. Выдавливание линий.		
9	Лабораторная 9 Создание каркасных моделей. Создание поверхностных моделей. Создание и динамическая визуализация моделей. Формирование типовых объемных тел. Модификация и редактирование тел. Создание плоских видов. Создание каркасных моделей. Создание поверхностных моделей. Создание и динамическая визуализация моделей. Формирование типовых объемных тел. Модификация и редактирование тел. Создание плоских видов. Понятие каркасных моделей. Объектное отслеживание в трехмерном пространстве. Перемещение начала координат. Перемещение плоскости XY на наклонную поверхность. Создание трехмерного каркаса. Натягивание поверхности на каркас. Построение поверхностных сетей. Трехмерная ячейка. Построение поверхностей в форме сферы, полусферы, конуса, цилиндра. Создание монолитной модели, использование пользовательских систем координат. Просмотр объекта с помощью трехмерной орбиты, непрерывной орбиты и свободной орбиты. Создание и настройка секущей плоскости. Присвоение материала и тонирование. Использование видовых экранов. Создание фасок и сопряжений в трехмерном пространстве. Массивы трехмерных объектов. Создание помещения: вычерчивание пола, стен, вычитание окон и дверей. Создание библиотеки трехмерных объектов. Загрузка объектов из библиотеки в чертеж трехмерного интерьера. Работа с именованными видами. Скрытие линий и раскрашивание моделей. Присвоение материалов. Создание источников света. Просмотр изображения. Создание трехмерных объектов из типовых параллелепипедов. Создание каркаса, натягивание параллелепипедов на каркас.	3	3

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

	Создание фотореалистичных изображений. Создание удаленного источника света. Присвоение материалов. Вставка элементов ландшафта. Тонирование изображения.		
	Итого за 3 семестр	27	27
	Итого	27	27

5.4 Наименование практических занятий

Не предусмотрено учебным планом

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (астр.)		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
3 семестр					
ПК-2	Самостоятельное изучение литературы и источников	Собеседование	20,16	2,24	22,4
ПК-2	Подготовка к лабораторным работам занятиям	Опрос	7,29	0,81	8,1
ПК-2	Написание реферата/доклада	Доклад	9	1	10
Итого за 3 семестр			36,45	4,05	40,5

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

Практические работы направлены на приобретение опыта работы 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, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Орлов, А. AutoCAD 2014 / А. Орлов. - СПб. : Питер, 2014. - 384 с. : ил. - Прил.: с. 382. - ISBN 978-5-496-00761-0
2. Инженерная и компьютерная графика : лабораторный практикум / авт.-сост. Т.И. Дровосекова ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 2015. - Библиогр.: с. 159
3. Семенова, Н.В. Инженерная графика : учебное пособие / Н.В. Семенова, Л.В. Баранова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 89 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 71. - ISBN 978-5-7996-1099-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275945>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Чеботарева, И. Б. AutoCAD 2010 на практике / И. Б. Чеботарева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 159 с. : ил. ; 24. – (Народный самоучитель). – ISBN 978-5-222-16847-9
2. Берлинер, Э. М. САПР в машиностроении : учебник для вузов / Э. М. Берлинер, О. В. Таратынов. – Москва : Форум, 2014. – 448 с.
3. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : [учеб. пособие*]. – М. : КНОРУС, 2013. – 330 с.
4. Хлебников, А. А. Информационные технологии : учебник / А. А. Хлебников. – М. : КноРус, 2014. – 472 с.
5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - 6-е изд. - М. : Юрайт, 2013. - 263 с.

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

1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика ».

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине " Инженерная и компьютерная графика ".

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины (модуля)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
1. ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ.
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022.org - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

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

1	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
---	---

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01 ИЛИ Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-эа/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончания поддержки не анонсировано.
2	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674 Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.

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

Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических работ) – компьютерная аудитория	Количество рабочих мест – 12 Оборудование: Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть и имеющие выход в интернет
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы	Компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ИСУ СКФУ.

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.

11. ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		возможности (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6	Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	возможностями здоровья предоставляются
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		и дидактические материалы, специальные
технические средства обучения коллективного		и индивидуального пользования, услуги

ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

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

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

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

3) для 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022