

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 22.05.2024 10:52:59

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f5848641ca1d8e936

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
Данченко Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки	<u>19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания</u>	
Направленность (профиль)	<u>Технология и организация ресторанного дела 2024</u>	
Год начала обучения	<u>очная</u>	<u>заочная</u>
Форма обучения	<u>2,3</u>	<u>2,3</u>
Реализуется в семестрах		

Разработано:

Старший преподаватель кафедры
строительства
Татов А.С.

Пятигорск, 2024 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» являются: получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению геометрических моделей объектов.

Задачами освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» являются: приобретение при изучении инженерной графики, необходимых знаний для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также последующей инженерной деятельности. Умения представить мысленно форму предмета и взаимное расположение в пространстве особенно важно для эффективного использования технических средств на базе вычислительной техники для масштабного проектирования технических устройств.

А также привитие студентам навыков правильного и рационального применения методов решения конкретных практических задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к дисциплинам обязательной части.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-1. Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} Использует современные средства сбора, передачи и обработки информации для моделирования, проектирования, разработки и оформления проектной, конструкторской и технической документации в профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-1} Применяет информационные технологии для решения технологических задач в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Понимает принципы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-6. Способен проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для	ИД-1 _{ПК-6} Выполняет технологические расчеты, компоновку, подбор и управление линиями оборудования, планировку предприятий с использованием нормативной документации и	Проводит проектные расчеты, осуществляет технологические компоновки, подбирает оборудование для производственных технологических линий,

производственных технологических линий, основных и вспомогательных помещений, в том числе с использованием информационных технологий	компьютерной техники ИД-2ПК-6 Применяет способы и средства получения, хранения, переработки информации для подбора оборудования, технико-экономических расчетов, проектирования основных и вспомогательных помещений предприятия питания	основных и вспомогательных помещений, в том числе с использованием информационных технологий
--	--	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 7 з.е. 252 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	120/0	24/0
Лекции/из них практическая подготовка	52/0	12/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	68/0	12/0
Самостоятельная работа	78	219
Формы контроля		
Экзамен	54	9
Зачет с оценкой		

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
			2 семестр				2 семестр			
1	Тема 1. Метод проецирования. Системы координат. Вычерчивание титульного листа	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	2	2	-	6

2	Тема 2. Взаимное положение точек, прямых и плоскостей. Способы определения истинных величин отрезков и плоских фигур. Изображение толщины линий	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	2	2	-	6
3	Тема 3. Поверхности. Пересечение поверхностей. Построение трех видов детали и аксонометрию по заданным двум видам	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	2	2	-	6
4	Тема 4. Аксонометрические изображения. Построение трех видов детали и аксонометрию по заданным двум видам с выполнением выносного сечения	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	-	-	-	6
5	Тема 5. Развертки поверхностей. Изображения на комплексном чертеже. Построение сопряжения линий	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	-	-	-	6
6	Тема 6. Чертеж детали. Резьба. Чертежи сборочных единиц. Конструкторская документация. Построение трех видов детали и аксонометрию по заданным двум видам с выполнением разреза	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	-	-	-	6
7	Тема 7. Стандарты. Оптимизация чертежей деталей. Вычерчивание крепежных деталей	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	-	-	-	6
8	Тема 8. Стадии и основы разработки конструкторской документации. Выполнение эскиза детали	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	0,3	-	-	-	6

9	Тема 9. Решение задач инженерной графики средствами компьютерной графики. Выполнение сборочного чертежа	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	6
10	Тема 10. Прямые линии. Проецирование прямой линии. Положение прямых относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение прямых. Принадлежность точки прямой.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	6
11	Тема 11. Плоскость. Задание плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Параллельность плоскостей, параллельность прямой и плоскости. Пересечение прямой и плоскости. Пересечение 2-х плоскостей. Определение расстояния от точки до плоскости. Определение расстояния от точки до прямой общего положения.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	6
12	Тема 12. Кривые линии. Плоские кривые. Циркульная кривая. Лекальная кривая. Пространственные кривые. Цилиндрическая винтовая линия. Коническая винтовая линия. Понятие порядка кривой.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	6

13	Тема 13. Образование поверхностей. Определитель поверхности. Классификация поверхностей. Поверхности вращения. Цилиндрическая, коническая и сферическая поверхности вращения. Характерные линии поверхности вращения. Принадлежность точки поверхности вращения. Винтовые поверхности.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	4
14	Тема 14. Способы преобразования плоскостей проекций. Способ вращения, способ совмещения, способ замены плоскостей проекций. Многогранники. Взаимное пересечение многогранников, пересечение многогранников плоскостью.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	4
15	Тема 15. Построение разверток поверхностей. Построение разверток тел вращения. Построение разверток взаимно пересеченных многогранников. Касательные линии и плоскости к поверхности	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	0,3	-	-	-	4
16	Тема 16. Аксонометрические проекции. Изометрические и диаметрические аксонометрические проекции	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	-	2	-	1,5	-	-	-	3
Итого за 2 семестр			16	32	-	6	6	6	-	87
			3 семестр				3 семестр			

1	<p>Тема 17. Линии перехода. Пересечение двух проецирующих поверхностей. Построение проекции линии пересечения поверхностей. Пересечение многогранника с поверхностью сферы. Построение линии пересечения поверхностей методом вспомогательных секущих плоскостей и методом вспомогательных секущих сфер.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	2	2	-	8
2	<p>Тема 18. Основные надписи Основная надпись. Сведения в основной надписи чертежа. Графы надписей в чертеже.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	2	2	-	8
3	<p>Тема 19. Выполнение титульного листа «Альбом чертежей» Основная линия. Назначение линий.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	2	2	-	8
4	<p>Тема 20. Построение трех видов детали Комплексный чертеж. Основные виды проецирования геометрических форм плоскости. Определение и свойства центрального проецирования. Линия связи.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	8

5	<p>Тема 21. Нахождение линии пересечения плоскостей общего положения Плоскость на чертеже. Классификация плоскостей по расположению относительно плоскостей проекций. Плоскость уровня. Взаимные расположения двух прямых. Принадлежность точки и прямой плоскости.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	8
6	<p>Тема 22. Нахождение натуральной величины плоскости методом поворота плоскости Параллельность прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Пересечение прямой и плоскости. Пересечение проецирующей прямой с плоскостью общего положения.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	8
7	<p>Тема 23. Построение циркульных кривых (эллипсов в изометрии) Определение кривой линии. Классификация прямых. Построение эллипса. Плоские прямые линии.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	8
8	<p>Тема 24. Построение циркульных кривых (эллипсов в диметрии) Кривая линия. Классификация кривых. Пространственные кривые. Плоские кривые линии.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	8

9	<p>Тема 25. Построения пересечения призмы или пирамиды плоскостью частного положения Классификация многогранников. Построение проекции многогранника. Сечение многогранника плоскостью. Сечение призмы плоскостью. Сечение пирамиды плоскостью.</p>	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	4	-	-	-	8
10	<p>Тема 26. Построение развертки усеченной призмы или пирамиды Развертка. Построение развертки поверхности усеченной пирамиды. Построение развертки многогранника.</p>	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	4	-	-	-	8
11	<p>Тема 27. Построение аксонометрической проекции усеченной призмы или пирамиды Сущность аксонометрических проекций и их виды. Прямоугольная аксонометрия. Косоугольная аксонометрия.</p>	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	4	-	-	-	8
12	<p>Тема 28. Построение пересечения тел вращения плоскостью частного положения. Общий случай нахождения точек пересечения прямой с поверхностью вращения. Частные случаи построения точек пересечения прямой с поверхностью вращения.</p>	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	4	-	-	-	8

13	<p>Тема 29. Построение натуральной величины сечения Определение конуса. Сечение прямого конуса различными плоскостями. Частные случаи построения точек пересечения прямой с поверхностью вращения.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	6
14	<p>Тема 30. Построение развертки усеченных тел вращения. Развертка усеченного конуса. Развертка усеченного цилиндра.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	6
15	<p>Тема 31. Тема: Построение аксонометрической проекции усеченных тел вращения. Определение конуса. Назовите основные элементы конуса. Определение цилиндра. Назовите основные элементы цилиндра.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	6
16	<p>Тема 32. Построение линии пересечения двух поверхностей вращения способом вспомогательных секущих плоскостей Развертка боковой поверхности цилиндра. Экватор поверхности вращения. Последовательность действий построения проекций линии пересечения.</p>	<p>ОПК-1 (ИД-1_{ОПК-1}; ИД-2_{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1_{ПК-6}; ИД-2_{ПК-6})</p>	2	2	-	4	-	-	-	6

17	Тема 33. Построение линии пересечения двух поверхностей вращения способом вспомогательных секущих сфер. Способ вспомогательных секущих сфер. Последовательность действий построения проекций линии пересечения. Экватор поверхности вращения.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	4	-	-	-	6
18	Тема 34. Построение аксонометрической проекции детали Главный вид. Линии штриховки сечений на аксонометрических изображениях.	ОПК-1 (ИД-1 _{ОПК-1} ; ИД-2 _{ОПК-1}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6})	2	2	-	4	-	-	-	6
ИТОГО за 3 семестр			36	36	-	72	6	6	-	132
ИТОГО			52	68	-	78	12	12	-	219

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

Практические работы направлены на приобретение опыта практической 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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Кокошко, А. Ф. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — 978-985-503-590-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67634.html>
2. Инженерная и компьютерная графика : учеб. Пособие / И.Ю. Скобелева, И.А. Ширшова, Л.В. Гареева и др. – Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 299 с. – (Высшее образование). – На учебнике гриф: Доп.УМО. – Прил.: с. 292-296. – Библиогр.: с. 291. – ISBN 978-5-222-21988-1
3. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика : [учеб. Пособие] / В.П. Большаков, В.Т. Тозик, А.В. Чагина. – СПб. : БХВ-Петербург, 2014. – 288 с. : ил. – На учебнике гриф: Рек.УМО. – Библиогр.: с. 296. – ISBN 978-5-9775-0422-5

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Брацихин, А. А. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие (курс лекций) / А. А. Брацихин, М. А. Шпак, С. И. Красса. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 104 с. — 978-5-9296-0768-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62838.html>

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

1. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» для студентов направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела.- Пятигорск, 2024.- 82 с.
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» для студентов направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела.- Пятигорск, 2024.- 17 с.
- 1.

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

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

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

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

Информационные справочные системы:

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

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 25.02.2013 г., Лицензия Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674>

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

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

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

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

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

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

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

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

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

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

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

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

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников

образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.