

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
НТИ (филиал) СКФУ
_____ В.В. Кузьменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
Направленность (профиль) **Химическая технология неорганических веществ**
Квалификация выпускника **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Год начала обучения **2020**
Изучается в **1** семестре

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

- изложить фундаментальные понятия об информации, методах ее получения, хранения, обработки и передачи;
- заложить первоначальные основы знаний студентам по структуре и функциям блоков ПЭВМ, классификации программного обеспечения и назначения его составляющих; архитектуре и сетевом программном обеспечении компьютерных сетей;
- изложить основы теории информации и логики.

Задачами обучения являются:

- изложение основных понятий и направлений информатики, как самостоятельной науки естественнонаучного направления;
- изложение математического, программного, информационного и технического обеспечения необходимых для решения задач на компьютере;
- формирование представления о возможностях и значении информационных технологий в развитии современной науки, техники и общества в целом.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части цикла. Ее изучение происходит в 1 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Информационные технологии

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

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: информационные технологии для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники	ОК-7
Знать: развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности	ОПК-4
Знать: как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5

Знать: аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК-2
Уметь: использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования	ОК-7
Уметь: соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК-4
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5
Уметь: использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК-2
Владеть: навыками применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования	ОК-7
Владеть: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе	ОПК-4
Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5
Владеть: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности	ПК-2

6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	з.е
Объем занятий: Итого	108.00	4.00
В том числе аудиторных	9.00	
Из них:		
Лекций	4.50	
Практических занятий	4.50	
Самостоятельной работы	92.25	

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

7.1 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	
0 семестр							
1	Методики самоорганизации и самообразования при изучении дисциплины для бакалавров направления химическая технология	ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	1.50	1.50			
2	Информатика и информатизация общества	ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	1.50	1.50			
3	Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации	ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	1.50	1.50			
	Подготовка к экзамену	ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2				6.75	
	ИТОГО за 1 семестр		4.50	4.50		6.75	92.25
	ИТОГО		4.50	4.50		6.75	92.25

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
1 семестр			
1	Методики самоорганизации и самообразования при изучении дисциплины для бакалавров направления химическая технология	1.50	лекция
2	Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации	1.50	лекция
3	Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации	1.50	лекция
Итого за семестр		4.50	
Итого		4.50	

7.3 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
1 семестр			
Тема 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации			
1	Основы создания текстовых документов с помощью Microsoft Word.	1.50	лабораторная работа
Тема 2. Математические основы информатики. Логические основы построения компьютеров.			
2	Форматирование документов.	1.50	лабораторная работа
Тема 3. Архитектура и структура ЭВМ. Принципы фон Неймана			
3	Создание графиков и диаграмм.	1.50	лабораторная работа

	Итого за семестр	4.50	
	Итого	4.50	

7.4 Наименование лабораторных работ
Учебной нагрузкой не предусмотрено

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
1 семестр						
ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	Самостоятельное изучение литературы	Конспект лекций.	Собеседование	43.80	2.30	46.12
ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	Подготовка к практическому занятию	На практических занятиях студенты представляют расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.	Собеседование	43.82	2.31	46.13
ОК-7 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	Подготовка к экзамену	Экзамен	Вопросы к экзамену	6.43	0.34	6.75
Итого за семестр				94.05	4.95	99.00
Итого				94.05	4.95	99.00

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

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

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)	Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
ОК-7	1 2 3 4 5	Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
ОПК-4	1 2 3 4 5	Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
ОПК-5	1 2 3 4 5	Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
ПК-2	1 2 3 4 5	Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование

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
ОК-7					
Базовый	Знать информационные	Поверхностные знания информационных	Плохо знает: информационные	Хорошо знает: информационные	

	технологии для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники	технологий для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники	технологии для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники	технологии для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники	
	Уметь использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования	Отсутствие умений использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования	Плохо умеет: использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования	Хорошо умеет: использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования	
	Владеть навыками применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования	Отсутствие навыков применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования	Плохо владеет: навыками применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования	Хорошо владеет: навыками применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования	
	Описание				
Повышенный	Знать информационные технологии для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники				Отлично знает: информационные технологии для самоорганизации и самообразования в области электроэнергетики и электротехники
	Уметь использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования				Отлично умеет использовать информационные технологии для самоорганизации и самообразования
	Владеть навыками применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования				Отлично владеет навыками применения информационных технологий для самоорганизации и самообразования
	Описание				
ОПК-4					
Базовый	Знать развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности	не знает развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности	плохо знает развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности	хорошо знает развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности	
	Уметь соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	не умеет соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	плохо умеет соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	хорошо умеет соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	
	Владеть пониманием сущности и значения информации в	не владеет пониманием сущности и значения информации в развитии	плохо владеет пониманием сущности и значения информации в развитии	хорошо владеет пониманием сущности и значения информации в развитии	

	развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе	современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе	современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе	современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе	
	Описание				
Повышенный	Знать развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности				отлично знает развитие современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, основные требования информационной безопасности
	Уметь соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны				отлично умеет соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	Владеть пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе				отлично владеет пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе
	Описание				

ОПК-5

Базовый	Знать как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	не знает как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	плохо знает как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	хорошо знает как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	плохо умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	хорошо умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Описание				

ПК-2

Базовый	Знать аналитические и численные методы поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	не знает аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности	плохо знает аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности	хорошо знает аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	
	Уметь использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	не умеет использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	плохо умеет использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	хорошо умеет использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	
	Владеть готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности	не владеет готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии	плохо владеет готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии	хорошо владеет готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности	
	Описание				

Повышенный	Знать аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования				отлично знает аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии, прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
	Уметь использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования				отлично умеет использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
	Владеть готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности				отлично владеет готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности
	Описание				

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

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

Вопросы к экзамену (1 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Информатика и информатизация общества
2. Появление и развитие информатики, информационные технологии
3. Информационные технологии для самоорганизации и самообразования в области химических технологий
4. Понятие информации, ее виды, свойства и особенности
5. Количество информации. Единицы измерения информации
6. Информационные процессы
7. Сбор информации
8. Передача информации
9. Обработка информации
10. Накопление информации
11. Системы счисления и кодирования
12. Кодирование и форматы представления числовых данных
13. Кодирование и формат представления символьной информации.
14. Архитектура и структура ЭВМ. Принципы фон Неймана
15. Принципы работы центрального процессора
16. Память ЭВМ. Виды запоминающих устройств
17. Классификация ЭВМ
18. Персональный ЭВМ: структура и особенность
19. Системная плата
20. Микропроцессор. Основные характеристики. Принцип работы
21. Внутренние запоминающие устройства. Принцип работы
22. Внешние запоминающие устройства. Принцип работы
23. Видеосистема компьютера

Уметь,
владеть

1. Периферийные устройства персональных компьютеров.
2. Понятие и классификация программного обеспечения (ПО)
3. Операционные системы: назначение и классификация
4. Понятие файла. Таблица FAT
5. Операционная система MS-DOS
6. Понятие базы данных
7. Модели данных
8. Реляционные системы управления базой данных и их характеристики
9. Языки запросов к базе данных SQL и QBE
10. Система управления базой данных Microsoft Access
11. Этапы решения задач на ЭВМ
12. Понятие модели, классификация моделей
13. Использование моделей при решении задач на ЭВМ
14. Инструментарий решения функциональных и вычислительных задач
15. Понятие алгоритма
16. Свойства алгоритмов
17. Способы представления алгоритмов
18. Базовые алгоритмические конструкции
19. Информационная безопасность, способы и средства защиты информации
20. Организационные и правовые методы защиты информации
21. Обеспечение безопасности и сохранности информации в вычислительных систем
22. Классификация компьютерных вирусов и антивирусных программ
23. Защита информации в компьютерных системах методом криптографии

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 теоретических вопроса

Для подготовки по билету отводится 30 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования Калькулятором

При проверке практического задания, оцениваются: последовательность и рациональность выполнения, а также точность расчетов

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими лабораторные и практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

-Подготовка к практическому занятию

-Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

-Конспект лекций.

-На практических занятиях представляют отчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с лабораторными и практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности. Все виды самостоятельно работы студента при изучении дисциплины "Информатика" приведены в таблице "Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся"

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Подготовка к практическим занятиям	1 2	1 2	1	1 2 3 4
2	Самостоятельное изучение литературы	1 2	1 2	3	1 2 3 4

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Гураков, А.В. Информатика II Электронный ресурс : учебное пособие / П.С. Мещеряков / О.И. Мещерякова / А.В. Гураков. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 112 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
- 2 Информатика I Электронный ресурс : учебное пособие / Д.С. Шульц / П.С. Мещеряков / И.Л. Артёмов / А.В. Гураков / О.И. Мещерякова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 234 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Мещеряков, П. С. Прикладная информатика : учебное пособие / П.С. Мещеряков ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР) ; Факультет дистанционного обучения. - Томск : ТУСУР, 2015. - 130 с. : схем. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 121
- 2 Мещеряков, П.С. Прикладная информатика Электронный ресурс : учебное пособие / П.С. Мещеряков. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 130 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

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

- 1 Методические указания для практических занятий по дисциплине «Информатика»: Для студентов всех форм обучения направления подготовки 18.03.01 Химическая технология / сост. А.И. Сосин - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2020.
- 2 Методические указания для самостоятельных работ по дисциплине «Информатика»: Для студентов всех форм обучения направления подготовки 18.03.01 Химическая технология / сост. А.И. Сосин - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2020

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

<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 (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

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

Информационные справочные системы:

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

<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

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная Программа DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years), Сублицензионный договор №55986/РНД5195 от 01.09.2016. Microsoft Office стандартный 2013 OPEN 91904295ZZE1505, 61907927 Дата окончания OPEN 99634054ZZE2002 Open License 69398326 2020-02-29. MATLAB ЛИЦЕНЗИЯ № 920056 Autocad 2017 основная лицензия 561-981143 КОМПАС-3D лицензионное соглашение от

09.12.2013 №096A13 AnyLogic 7 id order 2843-4902-9569-4754 Microsoft Visio профессиональный 2013 Программа DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years), Сублицензионный договор №55986/PHД5195 от 01.09.2016г.

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

Лабораторные занятия	Аудитория № 322 «Лаборатория корпоративных информационных систем»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 4 шт., стол компьютерный – 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.
Лекционные занятия	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»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект мебели ученической – 26 шт., кафедра – 1 шт., встроенный шкаф – 3 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Самостоятельная работа	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»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект мебели ученической – 26 шт., кафедра – 1 шт., встроенный шкаф – 3 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

13. 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.