

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
ИСТИД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
_____ М.В. Мартыненко
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки

09.03.02

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии
«Информационные системы и
технологии»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2020

Изучается

в 1 семестре

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «Системы управления
и информационные технологии»

_____ Першин И.М.

«__» _____ 20__ г.

Рассмотрено УМК

Протокол №__

от «__» _____ 20__ г.

Председатель УМК ИСТИД
(филиал) СКФУ в г. Пятигорске

_____ Нарыжная А.Б.

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой «Системы управления и
информационные технологии»

_____ Першин И.М.

«__» _____ 20__ г.

Доцент кафедры Системы управления и
информационные технологии

_____ Флоринский О.С.

«__» _____ 20__ г.

Пятигорск, 2020 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины ознакомление учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, получение устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с применением современных программных средств для получения, хранения и обработки информации, а также получение навыков самостоятельного освоения новых программных средств.

Задачи дисциплины "Информатика" в соответствии с указанной целью при изучении ставятся следующие:

- дать общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- познакомить с основами кодирования и сжатия информации;
- дать сведения о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- ознакомить с современными операционными системами и оболочками;
- дать принципы организации, структуры средств систем мультимедиа и компьютерной графики;
- привить навыки работы на современном ПК.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 Ее освоение происходит в.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Учебная дисциплина «Информатика» не имеет связи с предшествующими дисциплинами, так как изучается на первом курсе.

4. Связь с последующими дисциплинами

Изучение дисциплины «Информатика» позволит подготовиться к усвоению последующих профессиональных дисциплин таких как: «Инструментальные средства в инженерных расчетах», «Операционные системы», «Информационные технологии», «Технологии программирования», «Теория информационных процессов и систем», «Основы компьютерного моделирования», «Численные методы в научных расчетах», «Ознакомительная практика».

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

5.1. Наименование компетенции

| Индекс | Формулировка: |
|---------|---|
| УК- 1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| ОПК - 1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |

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

| Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|--|-------------------------|
| Знать: принципы поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | УК-1 |
| Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | |
| Владеть: способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | |
| Знать: естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1 |
| Уметь: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | |
| Владеть: способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | |

6. Объем учебной дисциплины/модуля

| | | |
|------------------------|---------------------|--------|
| Объем занятий: Итого | Астр часов 81 ч. | 3 з.е. |
| В т.ч. аудиторных | 40,5 ч. | |
| Из них: | | |
| Лекций | 13,5 ч. | |
| Лабораторных работ | 27 ч. | |
| Практических занятий | - ч. | |
| Самостоятельной работы | 13,5 ч. | |
| Экзамен 1 семестр | 27 ч. | |

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

7.1 Тематический план дисциплины

| № | Раздел (тема) дисциплины | Реализуемые компетенции | Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов (астр.) | | | | Самостоятельная работа, часов |
|------------------|--|-------------------------|---|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Групповые консультации | |
| 1 семестр | | | | | | | |
| | Раздел 1. Информационные технологии | | | | | | |
| 1. | Тема 1. Информация и информатика. Основные понятия. | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | | |
| 2. | Тема 2. Информационные системы и технологии. Понятие информационных технологий. | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | | |
| 3. | Тема 3. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | | |
| 4. | Тема 4. Операционные системы. Уровни компьютерных систем. | ОПК-1 УК-1 | | | 1,5 | | |
| 5. | Тема 5. Текстовые процессоры. | ОПК-1 УК-1 | | | 3 | | |
| 6. | Тема 6. Табличные процессоры. | ОПК-1 УК-1 | | | 3 | | |
| 7. | Тема 7. Системы управления базами данных. | ОПК-1 УК-1 | | | 3 | | |
| 8. | Тема 8. Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. | ОПК-1 УК-1 | | | 1,5 | | |
| 9. | Тема 9. Защита информации. Общие сведения о защите информации. | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | | |
| | Раздел 2. Основные понятия алгоритмизации и программирования | | | | | | |
| 10. | Тема 10. Основы алгоритмизации. Этапы подготовки к решению задач на ЭВМ. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | | |
| 11. | Тема 11. Виды алгоритмов. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Оператор if. Алгоритм выбора. Оператор case | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | 3 | | |
| 12. | Тема 12. Виды алгоритмов. Циклический алгоритм. Цикл с | ОПК-1 УК-1 | | | 4,5 | | |
| | | | | | | 40,5 | |

| | | | | | | |
|-----|--|---------------|-------------|--|-----------|-------------|
| | параметром. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием | | | | | |
| 13. | Тема 13. Основные понятия Object Pascal. Алфавит языка. Структура программы. Константы. Переменные. Операции и операнды. Выражения. Стандартные функции и процедуры. Модуль math. Функции для выражений порядкового типа | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | |
| 14. | Тема 14. Типы данных. Простые типы. Числовые типы. Целые типы. Вещественные типы. Символьные типы. Логические типы. Перечислимый тип. Тип-диапазон. Тип дата-время | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | - | |
| 15. | Тема 15. Процедуры и функции. Основные понятия. Описание процедуры. Оператор процедуры. Категории формальных параметров. Описание функции. Указатель функции. Глобальные и локальные переменные | ОПК-1 УК-1 | 1,5 | | 3 | |
| 16. | Тема 16. Строки. Строковые типы. Стандартные подпрограммы для строк. Стандартные подпрограммы преобразования строк в числовые типы и обратно. Строковые выражения | ОПК-1 УК-1 | - | | 3 | |
| 17. | Тема 17. Массивы. Общие сведения. Статические массивы. Одномерные статические массивы. Двумерные статические массивы | ОПК-1 УК-1 | - | | 3 | |
| | Итого за 1 семестр: | | 13,5 | | 27 | 40,5 |
| | Итого: | | 13,5 | | 27 | 40,5 |

7.2 Наименование и содержание лекций

| № темы | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание | Объем часов (астр.) | Интерактивная форма проведения |
|--|---|---------------------|--------------------------------|
| 1 семестр | | | |
| Раздел 1. Информационные технологии | | | |
| 1 | Тема 1. Информация и информатика. Основные понятия. Формы адекватности информации. Меры информации. Качество информации. Классификация информации. Кодирование информации | 1,5 | |
| 2 | Тема 2. Информационные системы и технологии. Понятие информационных технологий. Виртуальная экономика. Электронный бизнес. Понятие информационной системы. | 1,5 | |

| | | | |
|---|--|-------------|--|
| | Процессы, протекающие в информационных системах. Этапы развития информационных систем. Классификация информационных систем | | |
| 3 | Тема 3. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Основные понятия. Основные компоненты персонального компьютера. Системный блок. Клавиатура. Манипулятор мышь. Монитор | 1,5 | |
| 9 | Тема 9. Защита информации. Общие сведения о защите информации. Защита ПК от несанкционированного доступа. Опознавание (аутентификация) пользователей и используемых компонентов обработки информации. Цели защиты информации в сетях ЭВМ. Особенности защиты информации в вычислительных сетях. Понятие о служебной и государственной тайне. Шифрование информации. Симметричное и асимметричное шифрование. | 1,5 | |
| Раздел 2. Основные понятия алгоритмизации и программирования | | | |
| 10 | Тема 10. Основы алгоритмизации. Этапы подготовки к решению задач на ЭВМ. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов | 1,5 | |
| 11 | Тема 11. Виды алгоритмов. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Оператор if. Алгоритм выбора. Оператор case | 1,5 | |
| 13 | Тема 13. Основные понятия Object Pascal. Алфавит языка. Структура программы. Константы. Переменные. Операции и операнды. Выражения. Стандартные функции и процедуры. Модуль math. Функции для выражений порядкового типа | 1,5 | |
| 14 | Тема 14. Типы данных. Простые типы. Числовые типы. Целые типы. Вещественные типы. Символьные типы. Логические типы. Перечислимый тип. Тип-диапазон. Тип дата-время | 1,5 | |
| 15 | Тема 15. Процедуры и функции. Основные понятия. Описание процедуры. Оператор процедуры. Категории формальных параметров. Описание функции. Указатель функции. Глобальные и локальные переменные | 1,5 | |
| | Итого за 1 семестр | 13,5 | |
| | Итого | 13,5 | |

7.3 Наименование лабораторных работ

| № Темы дисциплины | Наименование тем лабораторных работ | Объем часов (астр.) | Интерактивная форма проведения |
|-------------------|---|---------------------|--------------------------------|
| | 1 семестр | | |
| 4 | Лабораторная работа 1. Работа со стандартными программами операционной системы MS Windows. | 1,5 | Мастер-класс |
| 5 | Лабораторная работа 2. Создание и сохранение документа в среде MS Word. Редактирование и форматирование простого документа в среде MS Word. | 1,5 | |
| 5 | Лабораторная работа 3. Редактирование и форматирование сложного документа в среде MS Word. | 1,5 | Мастер-класс |

| | | | |
|----|---|-----------|--------------|
| 6 | Лабораторная работа 4. Создание, редактирование, форматирование данных с помощью электронных таблиц. | 1,5 | |
| 6 | Лабораторная работа 5. Автоматизация вычислений и обработка данных с помощью электронных таблиц. | 1,5 | Мастер-класс |
| 7 | Лабораторная работа 6. Разработка базы данных «Склад». | 1,5 | |
| 7 | Лабораторная работа 7. Разработка базы данных «Прокат Дисков». | 1,5 | Мастер-класс |
| 8 | Лабораторная работа 8. Поиск информации в соответствии с заданной тематикой. Создание и использования электронного почтового ящика. | 1,5 | |
| 11 | Лабораторная работа 9. Знакомство со средой программирования. Реализация в программной среде алгоритмов линейной структуры. | 1,5 | Мастер-класс |
| 11 | Лабораторная работа 10. Программирование ветвлений в программе. Условный оператор IF. Условный оператор CASE (оператор выбора) | 1,5 | |
| 12 | Лабораторная работа 11. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с параметром. | 1,5 | Мастер-класс |
| 12 | Лабораторная работа 12. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с предусловием. | 1,5 | |
| 12 | Лабораторная работа 13. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с постусловием. | 1,5 | Мастер-класс |
| 15 | Лабораторная работа 14. Программирование процедур и функций в программе. | 1,5 | |
| 16 | Лабораторная работа 15. Разработка программ обработки строк и строковых выражений. | 3 | |
| 17 | Лабораторная работа 16. Разработка программ обработки одномерных и двумерных статических массивов. | 1,5 | Мастер-класс |
| 17 | Лабораторная работа 17. Разработка программ обработки одномерных и двумерных динамических массивов. | 1,5 | Мастер-класс |
| | Итого за 1 семестр | 27 | 13,5 |
| | Итого | 27 | 13,5 |

7.4 Наименование практических занятий

Данный вид работ не предусмотрен учебным планом

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

| Код реализуемой компетенции | Вид деятельности студентов | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе | | |
|-----------------------------|--|---|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------|
| | | | | СРС | Контактная работа с преподавателем | Всего |
| ОПК-1 УК-1 | Самостоятельное изучение литературы | Конспект | Собеседование | 4,86 | 0,54 | 5,4 |
| ОПК-1 УК-1 | Подготовка к выполнению лабораторных работ | Отчет | Отчет письменный | 7,29 | 0,81 | 8,1 |
| Итого | | | | 12,15 | 1,35 | 13,5 |

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

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) | Средства и технологии оценки | Тип контроля | Вид контроля | Наименование оценочного средства |
|-----------------------------|---|------------------------------|---------------|--------------|---|
| ОПК-1 УК-1 | Тема 4, 5, 6, 7, 8, 11,12, 15, 16, 17, 18 | Отчет письменный | Текущий | Устный | Темы индивидуальных заданий для отчета по лабораторным занятиям |
| ОПК-1 УК-1 | Тема 1, 4, 5 | Собеседование | Текущий | Устный | Вопросы для собеседования |
| | | | Промежуточный | Устный | Вопросы к экзамену |

8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы | Дескрипторы | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|-----------|
| | | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов* |
| Базовый | Знать: ОПК – 1 естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Минимальные знания естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Фрагментарные знания естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Имеются знания естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | |
| | УК-1 принципы поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Минимальные знания принципы поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Фрагментарные знания принципы поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Имеются знания принципы поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | |
| | Уметь: ОПК – 1 применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и | Минимальные умения использовать естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и | Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и теоретического и | Имеются умения использовать естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, | |

| | | | | | |
|------------|---|---|---|--|---|
| | экспериментального исследования в профессиональной деятельности | моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | экспериментального исследования в профессиональной деятельности | теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | |
| | УК-1 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Минимальные умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Демонстрирует умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Имеются умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | |
| | Владеть: ОПК – 1 способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Недостаточно владеет способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Испытывает затруднения при использовании навыков способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Воспроизводит и корректно использует навыками эксплуатационную способность применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | |
| | УК-1 способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Недостаточно владеет способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Испытывает затруднения при использовании навыков способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | Воспроизводит и корректно использует навыками эксплуатационную способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | |
| Повышенный | Знать: ОПК – 1 в естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | | | | Обладает глубокими знаниями естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| | Знать: УК-1 принципы поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | | | | Обладает глубокими знаниями сущности и осуществлять поиск, критический анализ и синтез |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | | | | | информации, применять системный подход для решения поставленных задач; |
| | Уметь: ОПК – 1 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | | | | Умеет применять на практике и осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; |
| | Уметь: УК-1 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | | | | Умеет применять на практике осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; |
| | Владеть: ОПК – 1 способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | | | | Владение навыками способностью применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| | Владеть: УК-1 способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | | | | Владение навыками способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; |

8.2 Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

| № | Вид деятельности студентов | Сроки | Количество |
|---|----------------------------|-------|------------|
|---|----------------------------|-------|------------|

| п/п | | выполнения | баллов |
|-----|---|---------------------------|-----------|
| 1. | Сдача отчета по лабораторным работам 1 - 7 | 4 –ая неделя | 25 |
| 2. | Сдача отчета по лабораторным работам 8 - 16 | 16-ая неделя | 30 |
| | | Итого за 1 семестр | 55 |

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|---|--|
| Отличный | 100 |
| Хороший | 80 |
| Удовлетворительный | 60 |
| Неудовлетворительный | 0 |

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена, проводится в 1 семестре, предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экс}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

| Рейтинговый балл по дисциплине | Оценка по 5-балльной системе |
|--------------------------------|------------------------------|
| 35 – 40 | Отлично |
| 28 – 34 | Хорошо |
| 20 – 27 | Удовлетворительно |

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

| Рейтинговый балл по дисциплине | Оценка по 5-балльной системе |
|--------------------------------|------------------------------|
| 88 – 100 | Отлично |
| 72 – 87 | Хорошо |
| 53 – 71 | Удовлетворительно |
| <53 | Неудовлетворительно |

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)

Знать

1. Информация и информатика. Основные понятия.
2. Формы адекватности информации. Меры информации.
3. Качество информации. Классификация информации.
4. Информация. Кодирование информации.

5. Понятие информационных технологий.
6. Виртуальная экономика.
7. Электронный бизнес.
8. Понятие информационной системы.
9. Процессы, протекающие в информационных системах.
10. Этапы развития информационных систем.
11. Классификация информационных систем.
12. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Материнская плата. Центральный процессор. Блок питания.
13. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Оперативная память. Накопитель на жёстком диске.
14. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Устройство для чтения оптических дисков. Картридер.
15. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Дисковод на 3.5`. Флеш-память.
16. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Монитор и Видеокарта.
17. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Устройства ввода информации клавиатура и мышь.
18. Операционные системы. Особенности алгоритмов управления ресурсами.
19. Операционные системы. Особенности аппаратных платформ.
20. Операционные системы. Особенности методов построения ОС.
21. Компьютерные сети. Семиуровневая модель OSI.
22. Компьютерные сети. Беспроводные сети.
23. Компьютерные сети. Облачные вычисления.
24. Общие сведения о защите информации.
25. Защита ПК от несанкционированного доступа.
26. Опознавание (аутентификация) пользователей и используемых компонентов обработки информации.
27. Цели защиты информации в сетях ЭВМ.
28. Особенности защиты информации в вычислительных сетях.
29. Защита информации. Понятие о служебной и государственной тайне.
30. Защита информации. Шифрование информации.
31. Защита информации. Симметричное и асимметричное шифрование.

Уметь, владеть

32. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Основные понятия. Краткая характеристика комплектующих системного блока.
33. Операционные системы. Уровни компьютерных систем.
34. Операционные системы. Понятие операционной системы.
35. Программы для обработки текстов.
36. Основные сведения о текстовых процессорах.
37. Основные функции текстовых процессоров.
38. Текстовый процессор MS Word.
39. Издательские системы.
40. Табличные процессоры. Общие сведения об электронных таблицах.
41. Табличный процессор MS Excel.
42. Табличные процессоры. Работа с электронными таблицами.
43. Табличные процессоры. Типы данных, используемых в Excel.
44. Табличные процессоры. Функции в MS Excel.
45. Табличные процессоры. Ввод и обработка данных. Объединение и связывание нескольких электронных таблиц.
46. Табличные процессоры. Графические возможности. Построение диаграмм в Excel.

47. Табличные процессоры. Работа с данными. Управление базами данных и анализ данных в Excel.
48. Общие сведения о СУБД.
49. Реляционная база данных. СУБД MS Access.
50. Межтабличные связи в MS Access.
51. Схема данных в MS Access.
52. Средства создания объектов базы данных в MS Access.
53. Средства конструирования объектов в MS Access.
54. Средства программирования в MS Access.
55. Виды компьютерных сетей.
56. Основные понятия компьютерных сетей.
57. Основные элементы компьютерной сети.
58. Компьютерные сети. Протоколы сетей.
59. Компьютерные сети. Методы и скорость передачи данных.
60. Компьютерные сети. Основные параметры сетей.
61. Компьютерные сети. Типы сетей.
62. Компьютерные сети. Топология сети.

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.

В экзаменационный билет включаются два вопроса и одно практическое задание.

Для подготовки по билету отводиться 30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами.

При проверке практического задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность вычислений;
- знания технологий, использованное при решение задания.

Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах: отчет письменный, собеседование.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижением оценки являются:

- частично не сооответствует установленным требованиям;
- в отчете непольностью раскрывает суть работы.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- полностью не сооответствует установленным требованиям;
- не раскрыта суть работы.

Критерии оценивания отчетов по лабораторным и практическим работам, ответов студента при собеседовании приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Информатика» на кафедре «Систем управления и информационных технологий».

9. Методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с лабораторными занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

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 собеседованию | 1-2 | 1-5 | 1-3 | 1-2 |
| 2. | Самостоятельное изучение литературы | 1-2 | 1-5 | 1-3 | 1-2 |
| 3. | Подготовка к выполнению лабораторных работ | 1-2 | 1-5 | 1-3 | 1-2 |

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

1. Вельц О.В. Информатика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / О.В. Вельц, И.П. Хвостова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69384.html>

2. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С.А. Иноземцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 68 с. — 978-5-4487-0260-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-496-00217-2

2. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66024.html>

3. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Я. Львович, Ю.П. Преображенский, В.В. Ермолова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014. — 339 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359.html>

4. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2014. — 304 с. — 978-5-93916-445-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34551.html>

5. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев А.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53821.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1.Флоринский О.С. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика».

2.Флоринский О.С. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информатика».

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

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий

2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

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

Информационные технологии:

Информационно-справочные системы:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Embarcadero rad studio - Г/к 445/01 от 30 июля 2010 г.,

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

Visual Studio IDE – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665,

Microsoft Visual Basic – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665,

Microsoft SQL Server – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665,

PascalABC.NET (бесплатный)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: проектор, экран настенный, саб, штанга для крепления проектора , персональный компьютер в сборе. Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических работ): Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: персональные компьютеры, доска магнитно-маркерная, мультимедиа-проектор с настенным креплением и набором кабелей.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ): Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: персональные компьютеры, доска магнитно-маркерная, мультимедиа-проектор с настенным креплением и набором кабелей.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: персональные компьютеры, доска магнитно-маркерная, мультимедиа-проектор с настенным креплением и набором кабелей.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: персональные компьютеры, доска магнитно-маркерная, мультимедиа-проектор с

настенным креплением и набором кабелей.