

Документ подписан простой электронной подписью (ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Информация о владельце:

ФИО: Набзухова Татьяна Александровна

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

Дата подписания: 03.09.2023 14:10:59

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef866f

Дисциплина (Модуль)	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
Содержание	Определение алгоритма, виды и блок-схемы алгоритмов. Принципы построения алгоритмов и программ, основные алгоритмические конструкции. Языки программирования: понятие, классификация, эволюция. Система программирования. Проект, состав и структура проекта. Основные файлы проекта, компиляция и выполнение проекта. Состав и структура главной программы. Этапы разработки программы. Модули среды Delphi: состав и структура, библиотека модулей. Алфавит, словарь языка, комментарии, идентификаторы. Инструкции, директивы компилятора. Классификация и типы данных, различия и единство, области применения. Простые типы данных и диапазон их значений. Структурные типы данных и диапазон их значений. Указатели. Процедурные и вариантные типы. Константы и переменные. Присваивание, переход, пустая инструкция. Комментарии. Вызов. Операторы безусловного перехода. Операторные скобки. Идентичность типов данных. Совместимость типов данных. Процедуры преобразования типов. Структурированные алгоритмические инструкции: Составная, условная. Цикл. Выбор. Условные операторы Операторы цикла. С параметром. Основные формы, меню и редакторы среды Delphi. Общая характеристика визуальных компонентов. Отображение, ввод и редактирование текста. Ввод-вывод символов. Строковые данные. Статические и динамические массивы. Визуальные компоненты для работы с массивами. Алгоритмы обработки массивов. Организация ввода и вывода элементов массива с использованием компонентов Memo, StringGrid. Сортировка элементов массивов. Способы отображения графической информации. Графические компоненты и инструменты для вывода графики. Понятие о мультимедийных данных. Особенности объектно-ориентированного программирования Взаимосвязь объектов и их свойств. Абстрактные классы, виртуальные методы, перекрытие методов. Методы и приемы объектно-ориентированного проектирования.
Реализуемые компетенции	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10. ПК 2.4, 2.5.

Результаты освоения дисциплины (модуля)	уметь: - создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи; - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; - методы контроля качества объектно-ориентированного программирования, файлового ввода-вывода, создание сетевого сервера и сетевого клиента; - платформы для создания исполнения и управления информационной системой; - особенности программных средств, используемых при разработке ИС.				
Трудоемкость, час.	169				
Объем занятий, часов		Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	Всего	70	58	-	8
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	5 семестр - экзамен				