Негосударственное аккредитованное некоммерческое

частное образовательное учреждение высшего образования

«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

(г. Краснодар)

Институт информационных технологий и инноваций

Кафедра математики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры математики и вычислительной техники Академии ИМСИТ, протокол №8 от 11 апреля 2020 года,  зав. кафедрой МиВТ, доцент    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Нестерова | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной работе, доцент    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина  13 апреля 2020 г. |

**Б1.В.ДВ.07.02**

**СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

по направлению подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация (степень) выпускника

«Бакалавр»

Краснодар

2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и задачи изучения дисциплины:** | **Цель изучения дисциплины –** обучение студентов алгоритмизации и программированию задач различной степени сложности с привлечением пользовательских структур данных.  **Задачи дисциплины** приобретение знаний в области стандартных структур данных, изучение классических алгоритмов обработки данных, разработке собственных алгоритмов решения задач, программировании пользовательских структур данных. |
| **Место дисциплины в структуре ОПОП** | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)** | Модуль 1. Структуры данных  Модуль 2. Алгоритмы. |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | ОПК-1 способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования  ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:** | **Знать**:  -системные требования к программному обеспечению, технологию .NET;  -абстрактные типы данных;  -спецификации и реализации типов данных;  -линейные и нелинейные структуры данных;  -методы оценки сложности алгоритмов, отладки и тестирования программного обеспечения.  **Уметь**:  -работать с компьютерной литературой;  -инсталлировать программное обеспечение;  -составлять алгоритмы решения задач;  -реализовать алгоритмы и структуры данных на языке программирования высокого уровня;  -проводить анализ сложности алгоритма  **Владеть**:  -основами системного администрирования;  -навыками программирования алгоритмов и структур данных;  -навыками оценки сложности алгоритмов;  -инструментарием разработки программ. |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии:** | Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.  Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, логико-методологическое проектирование, решение задач. |
| **Используемые инструментальные и программные средства:** | Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования) |
| **Формы промежуточного**  **контроля:** | Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы |
| **Общая трудоёмкость изучения дисциплины:** | 108 ч / 3 з.е. |
| **Форма итогового контроля знаний:** | Экзамен |