***Приложение 9***

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

Технология сложных систем

**Направление подготовки:** 01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Профиль подготовки:** Системное программирование и компьютерные технологии

**1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОПК-1** | способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой |
| **ОПК-3** | способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям |
| **ПК-1** | способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям |
| **ПК-2** | способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат |

**2. Содержание дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Разделы учебной дисциплины |
| 1 | Информационные технологии для моделирования систем |
| 2 | Технологии моделирования систем, которые описываются обыкновенными дифференциальными уравнениями. |
| 3 | Визуализация и графическое описание технических систем. |
| 4 | Моделирование процессов переноса. |
| 5 | Численное исследование систем с разрывами |
| 6 | Моделирование систем с диффузией. |
| 7 | Стационарные системы. |
| 8 | Численное моделирование управляемых систем. |

**3. Форма контроля –** Семестр 7 зачет (Зач.), семестр 8 экзамен (Экз.)