|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Технология сложных систем** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 01.03.01 | Прикладная математика и информатика |
| Направленность (профиль) | Системное программирование и компьютерные технологии | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

Учебная дисциплина «Технология сложных систем» изучается в седьмом и восьмом семестрах.

Курсовая работа предусмотрена не предусмотрена.

## Форма промежуточной аттестации

|  |  |
| --- | --- |
| седьмой семестр | - зачет |
| восьмой семестр | - экзамен |

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технология сложных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Технология сложных систем» являются:

* + - формирование теоретических знаний о системном анализе и системной методологии сложных объектов, явлений и процессов;
    - формирование практических навыков исследования сложных систем и их моделирования;
    - математическое и компьютерное моделирование технических, биологических и физических процессов;
    - методы исследования устойчивости численных алгоритмов для процессов переноса, теплопроводности и колебательных процессов;
    - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** |
| --- | --- |
| ПК-3  Способен проектировать информационные системы, в том числе по профилю подготовки | ИД-ПК-3.1  Анализ современных требований при проектировании программного обеспечения; |
| ИД-ПК-3.2  Применение математического аппарата при разработке алгоритмов решения задач, связанных с проектированием программного обеспечения; |
| ПК-5  Способен участвовать в создании концептуальной модели изучаемого явления, устанавливать границы ее адекватности и достоверности, доказательно оценивать степень доверия к научному результату | ИД-ПК-5.1  Анализ и решение задач прикладной математики и информатики, использование математических методов в конкретной предметной области; |
| ИД-ПК-5.2  Использование численных и вероятностных методов, решения задач прикладной математики и информатики в практической деятельности; |
| ИД-ПК-5.3  Анализ информационных моделей различных явлений и процессов, выделение необходимых объектов предметной области; |
| ИД-ПК-5.4  Оценка адекватности построенной модели и ее представление в виде программного комплекса |

## Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 7 | **з.е.** | 252 | **час.** |