**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**Численные методы**

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

Профиль подготовки: Системное программирование и компьютерные технологии.

**1. Цели освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины «Численные методы» обучающийся должен:

* овладеть основными понятиями теории приближенных вычислений и численных методов;
* освоить численные методы решения задач из различных разделов математики;
* научиться выбирать подходящий численный метод для решения задачи;
* уметь оценивать и интерпретировать результаты, полученные при численном решении задач.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Содержание компетенции** |
| ОПК-1 | Способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой. |
| ОПК-3 | Способностью 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 | Способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научныхюисследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям. |
| ПК-2 | Способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат. |
| ПК-3 | Способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности. |

**3. Содержание дисциплины**

**3. Содержание уче**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
| 1 | Численные методы решения нелинейных уравнений и их систем. |
| 2 | Численные методы линейной алгебры. |
| 3 | Интерполяция и аппроксимация функций и связанные задачи. |
| 4 | Численные методы решения ОДУ. |
| 5 | Численные методы решения уравнений математической физики. |