**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«численные методы»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК):

* ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
* ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
* ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
* ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
* ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
* ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
* ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
* ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
* ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
* ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
* ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
* ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
* ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.
* ПК 11.1. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* Использовать основные численные методы решения математических задач.
* Выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи.
* Давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения.
* Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* Методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений.
* Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.