

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОП.10 Численные методы**  
**по специальности 09.02.07 Информационные системы и**  
**программирование**  
**Базовой подготовки**  
**Квалификация – программист**  
**Форма обучения – очная**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Численные методы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу и связана с учебными дисциплинами:

- Элементы высшей математики;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Теория вероятности и математическая статистика;
- Дискретная математика с элементами математической логики;

с профессиональными модулями:

- Разработка, администрирование и защита баз данных
- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей

Учебная дисциплина «Численные методы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.3, ЛР 35, ЛР 37, ЛР 39, ЛР 43, ЛР 45, ЛР 48, ЛР 53.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	Использовать основные численные методы решения математических задач. Выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи.	Методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценка точности вычислений. Методы решения основных математических задач – интегрирования,

ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ЛР 35, ЛР 37, ЛР 39, ЛР 43, ЛР 45, ЛР 48, ЛР 53	<p>Давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения.</p> <p>Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p> <p>Осуществлять разработку кода программного модуля на языках программирования высокого уровня.</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p>	<p>дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Способы оптимизации и приемы рефакторинга.</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p>
---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	18
<b>Промежуточная аттестация</b> <b>4 семестр – дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>