

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Численные методы»**  
**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Базовой подготовки**  
**Квалификация – администратор баз данных**  
**Форма обучения – очная**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**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 10, ПК 1.1 – ПК 1.5, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 31.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ЛР 13,	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	Методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценка точности вычислений. Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

<p>ЛР 14, ЛР 17, ЛР18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 31</p>	<p>необходимую точность получаемого результата. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках программирования высокого уровня. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому, кто в ней нуждается.</p>	<p>Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Требования ГОСТ для разработки технического задания на сопровождение информационной системы, дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика, требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>50</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	18
Самостоятельная работа	2
Итого	<b>50</b>
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (4 семестр)</b>	<b>2</b>