

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Системотехника»

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

*М 1.1.3 «Вычислительные системы»*

направления подготовки

*09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»*

Магистерская программа «Программное обеспечение средств  
вычислительной техники и автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 1

зачетных единиц – 6

часов в неделю – 3

всего часов – 216

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы - 4

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 36

самостоятельная работа – 162

зачет – нет

экзамен – 3 семестр

РГР – нет

курсовая работа– нет

курсовой проект– нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является изучение архитектуры, технических характеристик вычислительных систем и их компонентов, а также получение знаний и навыков в использовании этих систем.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить обучающихся с современными вычислительными системами повышенной производительности, их архитектурами, компонентами и классами решаемых ими задач;
- дать представление об основных структурных, функциональных и алгоритмических решениях, направленных на повышение производительности вычислений;
- дать начальное представление об особенностях программирования таких систем;
- дать возможность обучающимся получить практический опыт эксплуатации многопроцессорных вычислительных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла М.1.1. ООП подготовки магистров по профилю «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Организация ЭВМ и систем», (по программе подготовки бакалавров), «Микропроцессоры в системах управления» (по программе подготовки бакалавров), «Операционные системы» (по программе подготовки бакалавров), «Аппаратные средства информационных систем», «Перевод технической документации».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-1, ОПК-5.

Обучающийся должен знать:

- современное состояние аппаратного и программного обеспечения вычислительных систем;
- тенденции развития архитектуры высокопроизводительных систем.

Уметь:

- самостоятельно обучаться методам исследования в рамках научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности ;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности ;
- формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники;

- организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем.

Владеть:

- современными технологиями программирования микроконтроллерных вычислительных систем;
- навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.