

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

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

М.1.2.3 «Аппаратные средства вычислительной техники»

направления подготовки

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 4

часов в неделю – 2

всего часов – 144

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы - 4

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 108

экзамен – 2 семестр

курсовая работа – 2 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование базовых профессиональных компетенций по наладке, настройке, регулировке и опытной проверке вычислительных систем, аппаратных и программных средств, компьютерных сетей.

Задачи изучения дисциплины:

знание современных технических и программных средств взаимодействия с вычислительными системами и компьютерными сетями;

умение выбирать, комплектовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах;

умение устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;

владение методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств;

формирование научного мировоззрения будущего специалиста

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Аппаратные средства вычислительной техники» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин и изучается во втором семестре.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, формируемые при изучении дисциплин «Информатика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Электротехника, электроника и схемотехника», «ЭВМ и периферийные устройства», «Программирование», «Теория вычислительных процессов»

Освоение дисциплины является необходимой для последующего изучения дисциплин:

1. базовой части профессионального цикла:
 - М.1.1.3 «Вычислительные системы»;
 - М.1.1.4 «Технология разработки программного обеспечения»
2. Вариативной части:
 - М.1.2.5 «Параллельное программирование»;
 - М.1.2.7 «Микропроцессорная техника»
3. для успешного прохождения итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОК):

ОК-8: обладать способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-7: применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

В результате изучения дисциплины «Аппаратные средства вычислительной техники» студент должен:

знать:

- перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
- технические и эксплуатационные характеристики вычислительных систем и компьютерных сетей,
- уровни организации, обобщенную структуру и принципы построения вычислительных систем и сетей,
- характеристики и состав функциональных модулей базовой конфигурации вычислительной системы
- основные принципы построения и архитектуру многомашинных и многопроцессорных систем.

уметь:

- настроить и наладить программно-аппаратные комплексы вычислительных систем и сетей ЭВМ в соответствии с целями магистерской программы,
- определять требования к составу программного обеспечения ЭВМ и сервисных услуг,
- сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем.

владеть:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы;
- навыками вычислений и логической организации вычислительных средств,
- принципами построения каналов обмена информацией между вычислительной системой и внешними устройствами,
- навыками согласования функционирования элементов системы, имеющих различные характеристики приёма-передачи данных: скорость работы, форматы принимаемых и передаваемых данных, протоколы обмена.