**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана**

направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

(квалификация «Бакалавр»)

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.Б.13.06 Аппаратные средства вычислительной техники**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

* способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);
* способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к базовой части блока 1 в структуре образовательной программы.

*Объем дисциплины: 4 з.е/ 144ч;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 16 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 58 ч.,

контроль – 35,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. История развития компьютеров (лекций-2 ч., СРС-4 ч.).
2. Классификация компьютеров (лекций-2 ч., СРС-4 ч.).
3. Принципы построения компьютера (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-6 ч.).
4. Структурные схемы компьютеров первых поколений и современных компьютеров (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
5. Проблемы развития элементной базы компьютерной техники (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
6. Причины появления и развития вычислительных систем (лекций-2 ч., СРС-4 ч.).
7. Классификация вычислительных систем (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-6 ч.).
8. Архитектура вычислительных систем по Флинну (лекций-2 ч., СРС-6 ч.).
9. Кластеры, метакомпьютинг, облачные вычисления (лекций-2 ч., СРС-4 ч.).
10. Компоненты компьютера и периферийных устройств
11. Сборка компьютера (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
12. Современные операционные системы и их установка (лекций-2 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
13. Подключение компьютера к сети (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
14. Ноутбуки и мобильные устройства (лекций-2 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-4 ч.).
15. Операционные системы Linux, OS X и мобильные операционные системы (СРС-4 ч.).
16. Принтеры (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-4 ч.).
17. Устранение неполадок компонентов компьютера и периферийных устройств (лекций-2 ч., СРС-4 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Интерактивный учебник по всем темам курса, содержащий анимационные и видеоролики, компьютерные тесты, мультимедийные практические задания – на сайте [www.netacad.com](http://www.netacad.com).
2. Панеш А.Х. Вычислительные системы и компьютерные сети (Учеб.-метод. пособие). г. Майкоп: Изд-во АГУ, 2018.– 79 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы и задачи к зачету, тестовые задания по главам и темам на сайте [www.netacad.com](http://www.netacad.com).

*Основная и дополнительная литература.*

1. Айдинян, А.Р. Аппаратные средства вычислительной техники : учебник / А.Р. Айдинян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 125 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443412 (дата обращения: 20.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8443-6. – DOI 10.23681/443412. – Текст : электронный.
2. Гриценко, Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск : ТУСУР, 2015. - 134 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480639 (26.11.2018)

.*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Архитектура и организация ЭВМ. <http://www.intuit.ru/studies/courses/60/60/info>.
2. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем. <http://www.intuit.ru/studies/courses/45/45/info>

*Методические указания для обучающихся.*

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* электронный интерактивный учебник (со встроенными мультимедиа-компонентами) на сайте www.netacad.com.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ; специализированная аудитория, оснащенная современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории позволяет каждому студенту использовать отдельный персональный компьютер. Аудитория также оснащается современным мультимедийным проектором.