**Вопросы для коллоквиума**

**по дисциплине «Современные проблемы информатики и вычислительной техники»**

1. Формы и уровни знаний.
2. Корпоративные знания.
3. Способы представления знаний.
4. Основные термины и понятия из теории управления знаниями.
5. Задачи, стоящие перед системой управления знаниями.
6. Компоненты и функции системы управления знаниями.
7. Эволюционные методы.
8. Генетические алгоритмы. Основные этапы алгоритма.
9. Искусственные нейронные сети. Принцип работы.
10. Сверточные нейронные сети. Принцип работы.
11. Энергоэффективность микропроцессоров.
12. Наноэлектроника (уменьшение размера, усовершенствование конструкции транзистора, увеличение плотности размещения транзисторов на кристалле).
13. Перспективы замены кремния в кристалле микропроцессора.
14. Графен, фуллерен и нанотрубки.
15. Оптические процессоры.
16. Квантовые процессоры.
17. Концепция развития микропроцессоров корпорации Intel.
18. Усовершенствования вычислительного ядра в процессорах архитектуры Sandy Bridge и Haswell.
19. Изменения в исполнительных устройствах процессоров Sandy Bridge и Haswell.
20. Новые подходы к интеграции в Sandy Bridge и Haswell (организация взаимодействия всех блоков процессора).
21. Архитектурные особенности и области применения современных графических процессоров.
22. Архитектурные особенности и области применения современных процессоров ЦОС.
23. Энергосберегающие технологии, используемые в микропроцессорах и ПК.
24. Энергосберегающие технологии, используемые в серверах и ЦОДах.