**Игра «Пентагон»**

**Правила игры «Пентагон»**

1. Игра проводится между командами. Обычно в команде играет не более 6 человек. Одновременно играют все команды.
2. Участникам предлагается несколько заданий. Каждое задание содержит пять подсказок, начиная с самой сложно и заканчивая самой простой. Все подсказки намекают на один и тот же правильный ответ.
3. Перед каждым заданием ведущий объявляет генеральную подсказку (например: ответом на это задание является математический символ, ученый и т.д.). Затем по порядку зачитываются подсказки, начиная с самой сложной. После зачитывания каждой подсказки ведущий делает паузу на 15 20 секунд для обсуждения командами ответа и сдачу бланка с ответом. После того, как зачитаны все подсказки данного задания, объявляется правильный ответ.
4. Команды могут сдавать свои варианты ответов после каждой подсказки. Количество сданных вариантов ответов не ограничено, но одинаковый ответ дважды сдавать нельзя.
5. На бланке с ответом должно быть указано название команды, тема задания (генеральная подсказка) и номер подсказки, на которую команда дает ответ.
6. Правила подсчета очков:
   1. Если команда отвечает верно с первой подсказки, то получает 5 баллов, со второй – 4 и так далее до 1 балла с пятой подсказки.
   2. b. Если команда дает неверный ответ, то получает 1 балл за каждый неверный ответ.
   3. c. Команда не обязана отвечать на вопрос. При отсутствии ответа баллы не вычитаются и не прибавляются.
7. Когда все задания отыграны, суммируют баллы, полученные командой за игру, и определяют победителя.

**Перечень вопросов игры Пентагон по информатике**

Вот по пять подсказок к каждому из представленных терминов:

1. **Алгоритм**
2. Используется для решения математических и логических задач.
3. Это последовательность шагов.
4. Может быть представлен в виде блок схемы.
5. Существует множество этого для сортировки и поиска.
6. Применяется в программировании для автоматизации процессов.

**2. Программное обеспечение**

1. Может быть коммерческим или открытым.
2. Включает операционные системы и приложения.
3. Обновляется для улучшения функционала и безопасности.
4. Является неотъемлемой частью работы компьютера.
5. Разрабатывается программистами различных направлений.

**3. Аппаратное обеспечение**

1. Сюда входят все физические компоненты компьютера.
2. Включает процессор, оперативную память и накопители.
3. Обновляется для увеличения производительности.
4. Может быть внутренним или внешним (например, принтеры, сканеры).
5. Фундамент для работы программного обеспечения.

**4. База данных**

1. Хранит структурированные данные.
2. Позволяет осуществлять быстрый поиск информации.
3. Использует язык SQL для управления данными.
4. Может быть реляционной или нереляционной.
5. Применяется в бизнесе для учета и анализа данных.

**5. Искусственный интеллект**

1. Занимается созданием "умных" машин.
2. Опирается на данные для обучения и принятия решений.
3. Используется в чат ботах и виртуальных ассистентах.
4. Включает области, такие как нейронные сети и машинное обучение.
5. Может выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта.

**6. Машинное обучение**

1. Позволяет компьютерам извлекать знания из данных.
2. Разделяется на supervised и unsupervised learning.
3. Использует алгоритмы для обучения на основе примеров.
4. Применяется в рекомендационных системах.
5. Широко используется в анализе больших данных.

**7. Облачные вычисления**

1. Включают IaaS, PaaS и SaaS.
2. Позволяют хранить и обрабатывать данные удаленно.
3. Обеспечивают доступ к ресурсам через интернет.
4. Создают пространство для гибкого масштабирования.
5. Применяются для совместной работы и обмена данными.

**8. Криптография**

1. Используется для защиты информации.
2. Включает шифрование и дешифрование данных.
3. Обеспечивает безопасность передаваемой информации.
4. Использует ключи для шифрования.
5. Применяется в онлайн банкинге и электронных почтах.

**9. Интернет вещей**

1. Позволяет управлять устройствами удаленно.
2. Связывает устройства между собой через интернет.
3. Использует датчики для сбора данных.
4. Применяется в умных домах и промышленности.
5. Создает концепцию "умных" городов.

**10. Блокчейн**

1. Является децентрализованной сетью.
2. Обеспечивает безопасность и прозрачность транзакций.
3. Состоит из связанных блоков данных.
4. Применяется в криптовалютах, например, биткойне.
5. Устойчив к изменениям и мошенничеству.

**11. Виртуализация**

1. Эффективно использует ресурсы оборудования.
2. Упрощает управление и развертывание приложений.
3. Используется для тестирования и разработки.
4. Позволяет сегментировать рабочие нагрузки.
5. Позволяет создавать виртуальные машины на одном сервере.

**12. Agile**

1. Основана на быстрой адаптации к изменениям.
2. Включает регулярные изменения и итерации.
3. Поддерживает тесное взаимодействие с клиентами.
4. Использует спринты для планирования задач.
5. Имеет множество методологий, таких как Scrum и Kanban.

**13. DevOps**

1. Объединяет разработку и эксплуатацию программ.
2. Стремится к автоматизации процессов.
3. Включает CI/CD для улучшения развертывания.
4. Поддерживает культуры сотрудничества в командах.
5. Использует инструменты, такие как Docker и Kubernetes.

**14. API**

1. Определяет, как программные компоненты взаимодействуют.
2. Позволяет разработчикам использовать функционал других приложений.
3. Включает REST и SOAP как основные архитектуры.
4. Можно использовать для интеграции различных сервисов.
5. Позволяет обмениваться данными между клиентом и сервером.

**15. Реляционная база данных**

1. Организует данные в таблицы с отношениями.
2. Использует схемы для структуры данных.
3. Позволяет использовать SQL для управления данными.
4. Обеспечивает целостность и понятность данных.
5. Примеры: MySQL, PostgreSQL, Oracle.

**16. Фреймворк**

1. Упрощает разработку приложений.
2. Содержит набор библиотек и инструментов.
3. Предоставляет структуру для кодирования.
4. Обычно используется с различными языками программирования.
5. Примеры: Django, Angular, Ruby on Rails.

**17. GUI**

1. Позволяет взаимодействовать с компьютером через графические элементы.
2. Включает иконки, кнопки и окна.
3. Упрощает использование программ для конечных пользователей.
4. Прибавляет визуальный аспект к пользовательскому опыту.
5. Используется в большинстве современных операционных систем.

**18. Алгоритмы сортировки**

1. Применяются для упорядочивания массивов данных.
2. Включают методы, такие как быстрая сортировка.
3. Используются в базах данных и поисковых системах.
4. Могут иметь разную сложность по времени выполнения.
5. Важно подобрать правильный алгоритм для конкретной задачи.

**19. Сетевые технологии**

1. Обеспечивают связь между устройствами.
2. Включают протоколы передачи данных, такие как TCP/IP.
3. Используются для создания локальных и глобальных сетей.
4. Позволяют создавать безопасные соединения.
5. Включают маршрутизаторы, коммутаторы и точки доступа.

**20. Кибербезопасность**

1. Защищает данные и системы от атак.
2. Включает стратегии для предотвращения утечек.
3. Использует антивирусное программное обеспечение.
4. Регулярно тестируется с помощью тестов на проникновение.
5. Охватывает защиту как программных, так и аппаратных компонентов.

**21. Алан Тьюринг**

1. Его жизнь закончилась трагически, что привело к пересмотру вопросов прав человека в Великобритании.

2. Он разрабатывал теории об универсальных машинах, которые могут воспроизводить любую вычислимую функцию.

3. Его работа над дешифровкой немецких шифров во время Второй мировой войны значительно повлияла на ход войны.

4. Он предложил концепцию, которая сейчас используется для оценки искусственного интеллекта, известную как "Тест …".

5. Считается отцом теоретической информатики благодаря разработке "машины …".

**22. Дональд Кнут**

1. Он разработал алгоритмы и структуры данных, которые вошли в классические учебники по информатике.

2. Его книга "Искусство программирования" делится на несколько томов и считается библией для программистов.

3. Кнут ввел понятия анализа сложности и эффективных алгоритмов в научный оборот.

4. Он получил премию Тьюринга за свои разработки в области информатики.

5. Известен своим выразительным стилем написания и нестандартным подходом к обучению.

**23. Грейс Хоппер**

1. Она внесла значительный вклад в разработку компиляторов и алгоритмов обработки языков программирования.

2. Разработала первый компилятор, который превратил человеческий язык в машинный код.

3. Она является одной из первых женщин, которым было присвоено звание адмирала ВМС США.

4. Сыграла ключевую роль в создании языка программирования COBOL, который широко используется в бизнесе.

5. Она известна своим высказыванием о необходимости упрощения программирования для широкой аудитории.

**24. Линус Торвальдс**

1. Его работа вдохновила множество проектов в области программного обеспечения.

2. Является защитником свободного программного обеспечения и открытого кода.

3. Он разработал систему управления версиями, которая облегчает совместную работу над проектами.

4. Активно общается с сообществом разработчиков, обсуждая актуальные проблемы.

5. Он создал ядро операционной системы, которое стало основой для множества дистрибутивов Linux.

**25. Бьёрн Страуструп**

1. Он воплотил в жизнь концепцию языка, который сочетает в себе как низкоуровневую, так и высокоуровневую разработку.

2. Работал в Bell Labs.

3. Он внес значительный вклад в парадигмы объектно ориентированного программирования.

4. Его язык стал основным инструментом для разработки системного программного обеспечения и игр.

5. Активно публикует работы и делится знаниями о современном программировании.

**26. Тим Бернерс Ли**

1. Активно выступает за открытость и доступность информации в интернете.

2. Предложил концепцию "гипертекстового документа", которая легла в основу Всемирной паутины.

3. Его работа спасла миллиарды людей от "информационного хаоса", сделав доступным контент.

4. Он основал World Wide Web Consortium (W3C) для стандартизации веб технологий.

5. Он разработал основные технологии, на которых базируется современный интернет, включая HTML и HTTP.

**27. Джон Кармаки**

1. Он внес значительный вклад в развитие технологий 3D графики и игровых движков.

2. Его игры "Doom" и "Quake" стали переломными моментами в истории компьютерных игр.

3. Был одним из первых, кто применил алгоритмы рендеринга в реальном времени.

4. Он активно делится своими знаниями об игровом программировании и технологиях.

5. Занимается исследованиями в области виртуальной реальности.

**28. Роберт Мартин**

1. Он является основателем и одним из ведущих разработчиков методологий Agile и Scrum.

2. Написал ряд книг, которые стали классическими в области чистого кода и структуры ПО.

3. Он активно делится знаниями через конференции и обучающие курсы.

4. Глубоко исследует принципы тестирования программного обеспечения.

5. Его идеи о коде, как о произведении искусства, вдохновляют новых программистов.

**29. Гвидо ван Россума**

1. Он создал язык программирования, который стал одним из самых популярных в мире и широко используется в научных исследованиях, веб разработке и машинном обучении.

2. Разработал свой язык в конце 1980 х начале 1990 х годов, с целью создать читаемый и удобный для новичков язык программирования.

3. Он активно пропагандировал философию "Прочность лучше, чем сложность" и "Явность лучше, чем неявность", что отражается в дизайне языка.

4. Также известен тем, что работал в крупных технологических компаниях, включая Google и Dropbox.

5. Он является основателем и одним из ведущих разработчиков языка программирования Python.

**Вывод**

Игра Пентагон может стать эффективным инструментом в образовательном процессе, предоставляя ряд положительных аспектов:

1. Развитие критического мышления: Игра требует от участников анализа, стратегического планирования и принятия решений, что способствует формированию критического мышления.

2. Улучшение навыков командной работы: Пентагон является командной игрой, что позволяет учащимся развивать навыки сотрудничества и коммуникации, учась работать в группе.

3. Повышение мотивации к обучению: Интерактивный формат игры может повысить интерес и вовлеченность учащихся, делая процесс обучения более увлекательным.

4. Практическое применение знаний: Игра позволяет применять теоретические знания на практике, что способствует лучшему запоминанию материала и пониманию его значимости.

5. Развитие лидерских качеств: Участвуя в игре, школьники могут взять на себя роли лидеров, что помогает развивать их лидерские и организационные навыки.

6. Улучшение социальных навыков: Игра способствует развитию навыков общения и взаимопонимания, а также помогает в формировании дружеских отношений между учениками.

7. Гибкость в использовании: Пентагон может быть адаптирован под различные предметы и темы, что делает его универсальным инструментом для учителей.

Использование игры Пентагон в школе может значительно обогатить учебный процесс, способствуя не только академическому развитию, но и личностному росту учащихся.