

## Перечень проектных работ по дисциплине «Информатика» для студентов I курсов Колледжа ЛГАКИ им. М.Матусовского

1. *«Шифрование информации»*. Студентам предлагается понять и изучить возможные способы и методы шифрования информации. От простейших примеров – шифра Цезаря и Виженера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом.

2. *«Методы обработки и передачи информации»*. В рамках данного проекта необходимо исследовать способы передачи информации от одного объекта к другому, найти возможные положительные и отрицательные стороны того или иного технического решения.

3. *«Организация данных»*. Студентам предлагается разработать простые и эффективные алгоритмы поиска нужных документов, добавления новых, а также удаления и обновления устаревших. В качестве примера можно взять виртуальную библиотеку.

4. *«Компьютер внутри нас»*. Студентам предлагается подумать над тем, какие информационные процессы происходят внутри человека, проанализировать уже известные человеческие реакции (безусловный рефлекс, например, или ощущение боли) и оценить их с точки зрения теории информации.

5. *«Мир без Интернета»*. В рамках данного проекта необходимо проанализировать тот вклад, который внесла Глобальная Паутина в нашу жизнь, и каков бы мог быть мир без Интернета. Есть ли ему альтернативы, почему Интернет называют уникальным изобретением?

6. *«Информационное общество»*. Что же такое информационное общество? В чем его отличительные черты? Сделайте выводы, существует ли оно в нашем государстве.

7. *«Лучшие информационные ресурсы мира»*. Расскажите о лучших, на ваш взгляд, информационных ресурсах мира. Свое мнение обоснуйте.

8. *«Виды информационных технологий»*. Что такое информационные технологии и как они связаны с научно-техническим прогрессом?

9. *«Мировые информационные войны»*. Найдите причину их возникновения, подумайте, почему победа в информационной войне так важна и от чего она зависит.

10. *«Киберпреступность»*. Хакеры, киберсквоттеры, спаммеры и т.д. Какие существуют способы профилактики киберпреступности и способы борьбы с ней?

11. *«Проблема защиты интеллектуальной собственности в Интернете»*. Сегодня любое произведение, будь то музыкальная композиция или рассказ, помещенное в Интернет, может быть беспрепятственно своровано и незаконно растиражировано. Какие вы видите пути решения этой проблемы?

12. *«Искусственный интеллект и ЭВМ»*. В рамках данного проекта студентам предлагается подумать, каковы возможности современных компьютеров и каковы перспективы их развития с точки зрения искусственного интеллекта. Компьютер – это просто инструмент или самостоятельный субъект?

13. *«Операционная система. Принципы и задачи»*. В наше время трудно представить себе компьютер, на котором бы не была установлена операционная система. Так зачем же она нужна? Почему нельзя обойтись без нее и что она делает?

14. *«Компьютеризация 21 века. Перспективы»*. Учащиеся должны подумать, какие сферы человеческой деятельности еще не компьютеризированы, где компьютеризация необходима, а где она категорически недопустима, и нужна ли она вообще.

15. *«Клавиатура. История развития»*. История развития клавиатуры с начала 70-х годов и до наших дней. Какие клавиши за что отвечают, зачем были введены и почему клавиши, которые уже не выполняют тех задач, для выполнения которых были изначально введены (например, Scroll Lock), до сих пор не убраны.

16. *«История операционных систем для персонального компьютера»*. Учащиеся должны сравнить ныне существующие и уже отжившие свое ОС, выделить отличия и найти сходства.

17. *«Техника безопасности при работе в классе Информатики 30 лет назад и сейчас»*. Желательно отыскать перечень правил техники безопасности для работы в кабинетах с компьютерами (первыми полупроводниковыми). Сравните их с современными правилами. Проанализируйте результаты сравнения.

18. *«Вирусы и борьба с ними»*. Проект желательно подготовить в виде красочной презентации с большим числом кадров, звуковым сопровождением и анимацией, где бы учащийся рассказал о способах защиты от вирусов, борьбы с ними и советы, сводящие к минимуму возможность заразить свой компьютер.

19. *«USB1.1, USB 2.0. Перспективы»*. Зачем создавался USB если уже существовали технология SCSI, а на компьютерах наличествовало по несколько LPT и COM портов? Каковы перспективы его развития, ведь для современных устройств даже 12 Мбит/с уже катастрофически недостаточно.

20. *«Шифрование с использованием закрытого ключа»*. От студента требуется уяснить основные принципы шифрования с использованием так называемого открытого ключа. Проанализировать преимущества такого способа и найти недостатки.