

## **Примерный перечень тем проектов по ИНФОРМАТИКЕ для 9 -10 классов**

### **По теме «Информация и информационные технологии»:**

1. **«Шифрование информации».** Учащимся 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».** Учащимся 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».** Учащимся 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
5. **«Киберпреступность».** Хакеры, киберсквоттеры, спаммеры и т. д. Какие существуют способы профилактики киберпреступности и способы борьбы с ней?
6. **«Проблема защиты интеллектуальной собственности в Интернете».** Сегодня любое произведение, будь то музыкальная композиция или рассказ, помещенное в Интернет, может быть безпрепятственно своровано и незаконно растиражировано. Какие вы видите пути решения этой проблемы?
7. **«Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML».** HTML - Это язык разметки гипертекста. Он позволяет пользователю создавать и структурировать разделы, параграфы, заголовки, ссылки и блоки для WEB-страниц.
8. **«Растровые и векторные графические редакторы».** Для обработки изображений на компьютере используются специальные программы - графические редакторы. Графический редактор - это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений.

9. **«Авторское право и Internet».** Чаще всего нарушаемые права в сети Интернет – это права на объекты интеллектуальной собственности, в частности, авторские права физических и юридических лиц

10. **«Интернет-зависимость – проблема современного общества».** В данной работе рассматривается главная проблема современного общества, а также пути её решения.

### **По теме «Устройств и функционирование ЭВМ»:**

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

2. **«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?

3. **«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.

### **По теме «Моделирование»:**

1. **«Моделирование: дом моей мечты».** Создание в одной из программ макета дома моей мечты.

2. **«3D моделирование».** Современная компьютерная графика позволяет воплощать очень реалистичные модели, кроме того создание 3D-объектов занимает меньше времени, чем их реализация.

3. **«Моделирование в среде графического редактора».** Выполнить геометрическое моделирование в среде графического редактора.

4. **«Моделирование графиков функций».** Использование математического моделирования для решения математических задач.