**1.1 Проблема обработки информации**

**1.**

В середине прошлого столетия наметился переход современного общества от пост-индустриального к информационному этапу своего развития.

И к 80-ым годам возник информационный взрыв.

Темпы этой угрозы с каждым годом увеличиваться.

Проблемы, вызванные информационным взрывом, хорошо иллюстрируют положение дел в издательской, почтовой, банковской и других сферах человеческой деятельности.

Прогресс “технологической” цивилизации и развития науки породили информационную проблему. (У первобытного общества в силу незначительного объема информации таких проблем не было).

2.

Уровень развития современного общества можно оценивать количеством генерируемой им информации и знаний.

Без информации общество в настоящее время существовать не может.

Потому что решение многих современных социальных проблем напрямую зависит от эффективного разрешения информационной проблемы.

Характерная особенность современного общества (технологически ориентированного - все большее количество людей и организаций занимаются обработкой информации и все меньшее – обработкой материальных объектов.

Возможности человеческого мозга воспринимать информацию, по мнению ученых, могут оказаться исчерпанными. Так по утверждению одного из профессоров психологии Гарвардского университета способности мозга, даже у самых способных из людей, в настоящее время близки к пределу.

3.

Информация – ключевой элемент процесса принятия решений, а количество разнохарактерной и разной степени сложности информации постоянно растет.

Крайне ощутимой стала проблема в создании информационных системах, способных собирать и быстро обрабатывать большие объемы информации.

В середине прошлого века стали активно развиваться вычислительные машины (одно из важнейших технических достижений 20 века). Они и стали средством решения быстро расширяющейся информационной бреши.

Информационные системы стали важнейшим средством для эффективного сбора, хранения и использования информации и стали играть ключевую роль в процессах принятия решений, как на общегосударственном, так и на бытовом уровне.

4.

Окончательная оценка любых решений остается за человеком. Однако появляющиеся концепции и методы, и использование вычислительных машин обеспечивают выдвижение и оценку такого количества вариантов, которые не один руководитель или простой человек не мог бы их осмыслить.

Возможность использовать методы анализа риска позволяют также оценивать потенциальную опасность, связанную с каждой из множества возможных стратегий.

Информационные системы обеспечивают возможность более ясно представлять результаты принимаемых решений.

5.

Таким образом, современный мир вступает в эпоху, когда человек приобретает нового партнера - созданные им информационные системы.

Новый вид сотрудничества позволяет человеку решать более сложные задачи, делает человеческое общество более совершенным, а жизнь людей значительно лучшей.

Однако одной из сложнейших проблем, стоящих на пути создания автоматизированных информационных систем, является автоматизация процесса распознавания образов.

6.

Это область, изучением которой занимаются многие исследовательские группы (инженеры, специалисты в области вычислительной математики и информатики, физики, статистики, психологии, биологии, лингвисты и др.)

Каждая из таких групп посвящает свою работу какому-то определенному аспекту проблемы распознавания.

Цель данного курса – рассмотреть фундаментальные (теоретические) принципы, лежащие в основе разработки автоматических систем распознавания образов.