

ринта, необходим модуль технического зрения и компетенции в реализации алгоритмов машинного обучения. Для доставки «спасательных комплектов», необходимо, так же как в предыдущей задаче, обследовать территорию и занести карту лабиринта в память робота.

Основные компетенции, которыми должны обладать учащиеся возрастной категории 14–19 лет, связаны с текстовым программированием, решением задач машинного обучения, работой с камерой.

*Вывод:* на основе лишь одной соревновательной категории «Лабиринт», анализа требований и задач Международных соревнований, можно построить объективное системное последовательное обучение Робототехнике по принципу «от простого к сложному», от дошкольного возраста до студентов ВУЗа.

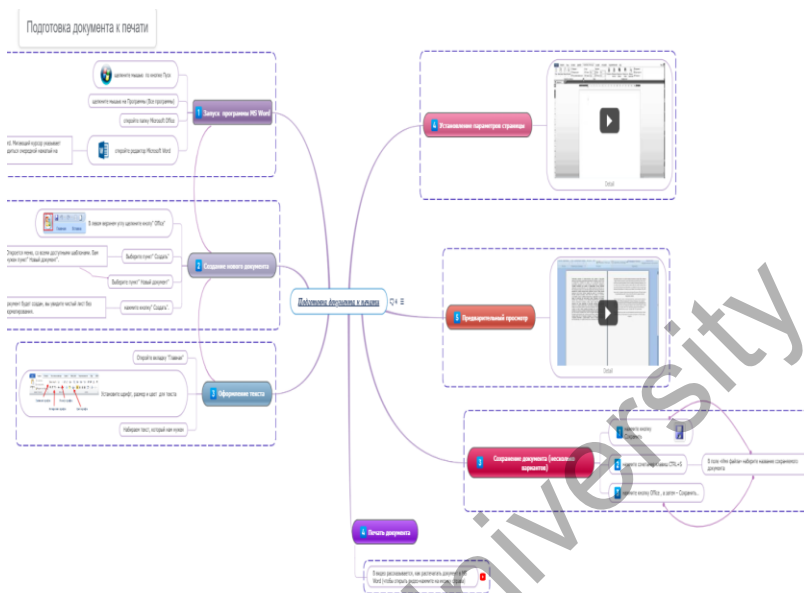
*Горбачева Алина, студент  
Смирнова М.А., старший преподаватель  
Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова*

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ "ИНФОРМАТИКА" ДЛЯ 5 КЛАССА**

Обучение для школьников среднего звена — это, в основном, процесс восприятия и усвоения предложенной информации. Визуализация – процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания: создание четких, устойчивых и ярких образов любой сложности и специфики при помощи технических устройств или мыслеобразов.

Нами были созданы четыре различных элементов визуализации, а именно ментальные карты, облака слов, интерактивные визуализированные задания и флэш карты, благодаря которым мы визуализировали учебный материал по предмету «Информатика»

С помощью сервиса mindomo, нами были созданы ментальные карты на различные темы. В качестве примера рассмотрим ментальную карту на тему «Подготовка документа к печати».



Ментальная карта – удобный способ структурирования информации, где главная тема находится в центре листа, а связанные с ней понятия располагаются по той структуре, которую мы зададим. Созданная наша ментальная карта имеет организационную структуру (сверху вниз). В процессе работы с картой её удобно разворачивать. Постепенное развёртывание карты позволяет активизировать учебно-познавательную деятельность студентов, создавая проблемные ситуации, в которых обучаемые высказывают свои предположения о том, что должно находиться на следующем уровне ветвления. Этому способствуют и вопросы, поставленные на первом уровне ветвления.

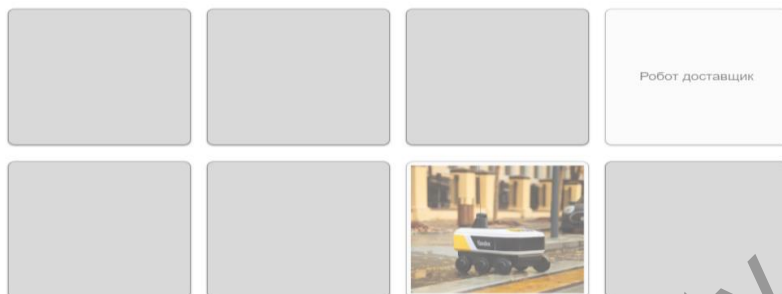
С помощью сервиса Wordcloud.pro, нами были созданы облака слов на различные темы. В качестве примера изображено облако слов на тему «Гироскопический датчик».



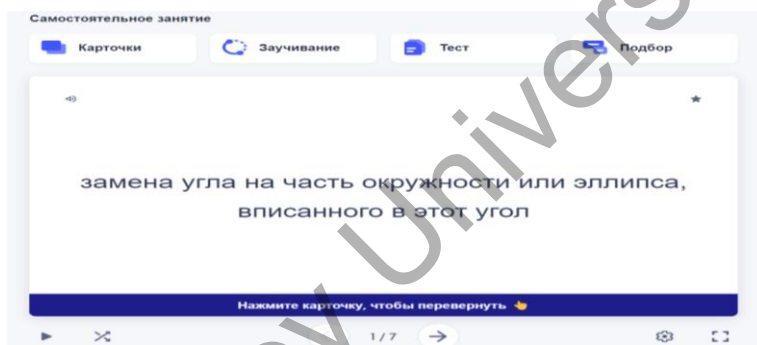
Облако слов — это один из способов визуализации текстовой информации, который успешно можно использовать в учебной работе.

- как дидактический материал на уроках (в электронном виде или распечатанный на принтере);
- для представления информации о себе или о каком-то человеке (в портфолио, при обобщении опыта, на презентациях, на сайте и/или в блоге);
- для создания ярких, запоминающихся продуктов (открытки, информационно-рекламные буклеты, бюллетени, презентации);
- для акцентирования внимания на важных датах, событиях, ключевых моментах (при обобщении опыта, в аналитических материалах, в презентациях и т.п.);
- для представления результатов опроса или обсуждения;
- и много других вариантов, которые подскажут вам профессиональный опыт и творческое воображение.

С помощью онлайн-сервисов LearningApps и Quizlet были созданы интерактивные задания и флэш-карты. В качестве примера рассмотрим задание на тему «Виды роботов и области их применения».



И на тему «Создание векторных изображений» карту.



Данные ресурсы были выбраны, как имеющие простой и удобный интерфейс и богатый шаблон интерактивных заданий.

Для 36 уроков предмета «Информатика» разработано 6 ментальных карт, 9 интерактивных заданий различного типа, 4 набора флэшкарт, 6 облаков слов.

В рамках исследования на базе КГУ ОШ № 27 были проведены констатирующий и формирующий эксперименты. Контрольная группа - 5А класс. Экспериментальная группа - 5Б класс. В каждой группе по 15 человек.

Результаты констатирующего эксперимента. Контрольная группа - низкий уровень активной познавательной деятельности показали 5 человек 33%, средний – 8 - 55%, высокий – 2 -13%. Экспериментальная группа – низкий – 6 человек 40%, средний – 6 - 47%, высокий – 2 -13%.

Формирующий эксперимент происходил по тем же показателям и критериям, что и констатирующий. Контрольная группа - низкий уровень активной деятельности показали 4 человека 27% (уменьшилось на 1), средний – 9 человек 60%, высокий также – 2 ученика 13%. Экспериментальная группа – с низким уровнем активной познавательной деятельности 2 человека 13%(уменьшилось на 4), со средним 7 - 47%, высоким – 6 (увеличилось на 4 ученика) -40%

Анализ результатов формирующего эксперимента показал, что в результате внедрения элементов визуализации в процесс обучения экспериментальной группы высокий уровень активной деятельности увеличился на 27%.

*Касымова Д. С., студент  
Кусаинова У.Б., п.э.к., доцент*

*Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті*

## **АНИМИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЖ В ОБУЧЕНИИ**

**Актуальность:** Использование анимированных персонажей в обучении остается актуальным и даже становится все более распространенным по ряду причин:

**Привлекательность** для учащихся: Анимированные персонажи обычно более привлекательны для детей и взрослых, чем статичные изображения или текст. Они могут создавать более интересную и эмоционально привлекательную обучающую среду.

**Интерактивность** и анимация: Анимированные персонажи могут быть интерактивными, что позволяет учащимся взаимодействовать с ними. Это может сделать обучение более эффективным, поскольку учащиеся активно вовлекаются в процесс обучения.

**Усиление понимания** и запоминания: Анимированные персонажи могут использоваться для иллюстрации сложных концепций или процессов. Они могут помочь визуализировать абстрактные идеи и сделать их более доступными для понимания.