**Метод «мозгового штурма» -**метод выработки большого количества идей за короткий промежуток времени.

- один из методов активного обучения, управления и исследования, который позволяет стимулировать мозговую активность, творческий и инновационный процессы.

|  |  |
| --- | --- |
| *Описание метода* | «Мозговой штурм» наиболее эффективен при коллективном поиске решения проблем. Желательно, чтобы в группу мозгового штурма входило не более 12 человек. Каждый член группы предлагает, как минимум, одну идею для решения проблемы. Идеи не подлежать оценке, дискуссии или критике. Оптимальная продолжительность «мозгового штурма» - около 30 мин. |
| *Ведущие научные идеи* | Метод мозгового штурма как стимулятор творческой активности и продуктивности, в основном, построен на психологическом механизме отсутствия какой-либо критики участников. Любая критика сковывает рождение новаторских, оригинальных мыслей и не стереотипных идей |
| *Основные этапы «мозгового штурма»* | - Определение идеи для «мозгового штурма»  - Выбор генераторов идей и экспертов  - Проведение обсуждения проблемы и запись выдвинутых идей  - Обсуждение идей и ранжирование их по степени важности  - Голосование идей и выбор наиболее ценной идеи |
| *Преимущества метода* | Мозговой штурм вырабатывает привычку активно мыслить и действовать  - Обеспечение равного участия каждому члену группы «мозгового штурма» в обсуждении проблемы и выдвижения идей  - Одинаковая продуктивность на любой стадии процесса принятия решений  - Возможность фиксации и постоянной записи всех выдвинутых идей  - Благоприятные условия для возникновения эффекта «цепной реакции» идей |
| *Недостатки метода* | - Возможность доминирования одного или двух участников «мозгового штурма»  - Вероятность «зацикливания» на одной идее  - Необходимость требуемого уровня компетентности и наличия представителей различных специальностей в группе «мозгового штурма» |
| *Пример применения метода* | 1. Определение проблемы для мозгового штурма  *Как окрасить изделие, чтобы покраска была безвредной для человека, экономически выгодной, качественной и быстрой?*  2. Обсуждение проблемы и запись выдвинутых идей.  *А) Сделать специальный красильный станок*  *Б) Сделать станок-автомат с кисточкой, чтобы изделие вращалось*  *В)Снабдить станок разбрызгивателем и сделать специальные фигурные насадки для типовых изделий*  *Г) Изделие просто окунать в краску с помощью робота-манипулятора.*  3. Оценка и выбор наиболее ценной идеи  *Идея электризации является наиболее ценной и удовлетворяет условиям проблемы* |
| *Возможность применения метода* | Эту проблему и метод «мозгового штурма» по её решению можно применять на занятиях по физике и общетехническим дисциплинам при изучении тем «Электрический заряд. Электризация тел и её применение в технике. Закон сохранения электрического заряда» |

   1.  Чошанов М.А. Инженерия обучающих технологий / М.А. Чошанов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 239 с. (С.180-182).

   2.  Мухина С.А., Соловьёва А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. Серия «Среднее профессиональное образование». Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2004. – 384 с.