**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ**

**Техника водяной лилии (лотоса).**

Эта техника предполагает выведение связей между идеями, концепциями, начиная с центральной темы. Восемь вторичных идей строятся вокруг центральной проблемы, подобно лепесткам цветка водяной лилии, а затем они, в свою очередь, становятся центральными темами для 8 других водяных лилий, вокруг которых строятся 8 новых вторичных идей. Таким образом, отталкиваясь от центральной темы, возникают новые учебные темы, для которых необходимо разработать новые связи и концепции.

**Этапы техники "Водяная лилия**":

- Построение диаграммы "Лотос" (см. схему).

- Написание центральной темы в центре диаграммы.

- Участники придумывают идеи или приложения, связанные с центральной темой. Они записываются в 8 "лепестках" (кругах), окружающих центральную тему, от А до Ж, по часовой стрелке, сначала А, В, D, С, затем Б, Г, Е, Ж.

- Используйте 8 выведенных идей в качестве новых центральных тем для остальных 8 циферблатов ("цветы водяной лилии").

- Шаг построения новых связей для 8 новых центральных тем и запись их на диаграмме. Таким образом, можно получить как можно больше "цветков кувшинки".

- Этап оценки идей. Проанализируйте диаграммы и оцените результаты качественно и количественно. Полученные идеи можно использовать в качестве источника новых приложений и тем для изучения на будущих уроках [1].

С

Д

Г

В

Б

А

Е

Ж

**Пример применения техники "Лотос**

Класс: 9-й

Тип урока: Урок систематизации и обзора Тема: Язык программирования Паскаль Тема урока: Простые типы данных

К данной теме можно успешно применить группу Lotus, но с измененным количеством лепестков - вместо 8 взять 6.

Шаги метода:

- Преподаватель объявляет центральную тему: простые типы данных.

- На основе диалога между учениками и учителем будут завершены 6 под-идей центральной темы - 6 простых типов данных: integer, real, boolean, char, enumeration, subdomain.

Под-идеи записываются на диаграмме.

- Затем группа делится на 6 групп по 2, 3 или 4 человека в каждой, в зависимости от количества учащихся.

- Под-идеи становятся центральными темами для каждой из 6 сформированных групп. Затем каждая группа самостоятельно разрабатывает одну из них - это творческое упражнение, в котором участвуют все члены группы.

**Например**: группа 1 должна придумать 6 идей для темы "**Тип данных Integer**". Этими идеями (или темами для дальнейшего развития) могут быть: **1. Множество ценностей,**

**2. Множество операций, 3. Функции целочисленных аргументов, 4. Функции целочисленных результатов, 5. Особенности типа, 6. Проблемы с этим типом данных.**

6 разработанных идей станут центральными темами для создания 6 других кувшинок. Этот процесс можно продолжать до тех пор, пока идеи не "иссякнут".

Аналогичным образом остальные группы будут работать со своими темами.

Представьте результаты работы каждой группы коллективу. Завершение работы над диаграммой на основе идей, представленных каждой группой, и обсуждений между членами группы для уточнения и корректировки.

Оценка совместной работы в группе, оценка участия и использование результатов в следующей деятельности.

**Метод мозгового штурма**

Мозговой штурм - это метод разработки идей, возникающий в результате дискуссий между несколькими участниками, результатом которых является выбор наилучшего решения для обсуждаемой ситуации. Для этого метода характерна отсроченная оценка, в результате чего участники освобождаются от каких-либо ограничений, общаются в свободной атмосфере, дают волю воображению и выдвигают необычные и оригинальные идеи.

Мозговой штурм проводится в группе до 30 человек, предпочтительно однородной по уровню подготовки, под руководством модератора, который выступает в роли аниматора и модератора.

**Примеры применения метода мозгового штурма**

1. Этот метод вряд ли можно применить на традиционном уроке, даже в однородном классе. Мозговой штурм может быть успешно проведен на уроке-дискуссии, например, по теме "Человек и компьютер - решения на будущее с целью использования компьютера только на благо человека".

2. Другим примером применения метода могут быть занятия кружка по программированию. Учащимся предлагается задача повышенной сложности, которую можно разбить на несколько подзадач и решить несколькими способами. Участники мероприятия разбивают алгоритм на подалгоритмы и выдвигают как можно больше оригинальных идей.

Учитель координирует обсуждение, побуждает учеников оценить свои и одноклассников решения, объединить наиболее удачные подалгоритмы в алгоритм решения задачи, оставляя разработку программы для индивидуальной работы. На последнем этапе учитель может изменить условия, наложив некоторые ограничения или добавив несколько точек для решения.

**Техника 6/3/5 и метод 6/6 Филипса**

Метод 6/3/5 похож на мозговой штурм. Идеи записываются на листах бумаги, которые распространяются среди участников, поэтому ее также называют методом "мозгового письма". Техника называется 6/3/5, потому что в рабочей группе 6 членов, которые записывают на листе бумаги по 3 решения заданной проблемы в течение 5 минут

(итого 108 ответов за 30 минут в каждой группе).

Метод Philips 6/6 похож на метод 6/3/5, но отличается тем, что в нем участвуют 6 человек и на разработку решений отводится 6 минут.

**Этапы метода:**

- Формирование групп из 6 человек (4 члена, 1 секретарь, 1 лидер группы) - секретарь также выполняет функцию записи идей своих коллег, а лидер группы ведет дискуссию в группе и представляет выводы.

- Передача вопроса/темы для обсуждения и объяснение его важности.

- Обсуждение темы в каждой группе в течение 6 минут.

- Сбор выработанных решений - лидеры групп представляют идеи, к которым они пришли, или передают их в письменном виде учителю.

- Коллективное обсуждение с последующим принятием коллективного решения по окончательному варианту, основанному на ранжировании вариантов на доске.

- Завершение обсуждения - учитель представляет выводы о том, как проходила работа и какова эффективность предпринятых шагов.