**МЕТОД КЛАСТЕРА НА ЗАНЯТИЯХ**

**ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Многогранность современных знаний и условия труда будущих специалистов диктует среднему профессиональному образованию вносить значительные изменения в подготовку специалистов, внедрять современные педагогические методы и технологии. Акценты при изучении учебных дисциплин переносятся на процесс познания. В большей степени формирование и развитие познавательной деятельности зависит от организации обучения. В настоящее время в системе образования преобладает системно-деятельностный подход. Формирование самостоятельности, любознательности у обучающихся является первостепенной задачей.

Сложность в понимании предметов математического цикла существует у многих студентов, которые поступают на среднее профессиональное образование. Для решения данной проблемы на занятиях в системе среднего профессионального образования по общеобразовательной дисциплине «Математика», куда входит раздел «Алгебра и начала математического анализа» обучающимся актуально использовать современные методы обучения. К современным и активным методам обучения можно отнести метод кластера.

Преподаватель предлагает обучающимся включить метод кластера на этапе обобщения информации по теме «Уравнения», в ходе этого происходит активация и вовлечение всех участников в процесс. Цель составления кластера – активация учебно-познавательной деятельности студентов, коллективная деятельность в виде общего совместного обсуждения темы и систематизации знаний по теме.

Кластер — гибкий многофункциональный метод, который может применятся на всех стадиях урока для изучения новой темы, закрепления, повторения и контроля. Это способ графической организации материала, где выделяются единицы и фиксируются в виде схемы с обозначением связей между ними, а затем конкретизируются фактами и мнениями. Иногда такой способ называют «наглядным мозговым штурмом», «прием грозья», «карта понятий».

Выделяют разные виды кластеров:

Фишбоун

Блок-схема

Гроздья

Планета и ее спутники

**Виды кластеров**

Бумажный кластер

Обратный кластер

Групповой кластер

Арт-кластер

Кластер с нумерацией

Обучающимся предлагается выбрать кластер вида «Планета и ее спутники», где в центре - ключевое слово (тема), вокруг - крупные смысловые единицы "спутники". Вокруг них - связанные с ними по смыслу понятия помельче "спутники спутников".

Преподаватель делит класс на группы по 4 человека, ограничивает время создания кластера по теме «Уравнения» - 20 мин, выдает листы А3, напоминает достать цветные фломастеры, маркеры для наглядности. При подготовке кластера по теме «Уравнения» допускается использование тетради, учебника.

Задание от преподавателя студентам:

1. обобщить всю информацию по теме «Уравнения» в виде кластера на бумаге А3
2. составить рассказ с использованием кластера (в рассказе участвуют все студенты групп)
3. защитить свою работу у доски

Метод кластера учит ребят вырабатывать и высказывать свое мнение, сформированное на основании наблюдений, опыта и новых полученных знаний, развивает навыки одновременного рассмотрения нескольких позиций, способности к творческой переработке информации.

Оценка результатов использования метода кластера на занятиях по математике.

Существует множество подходов к оценке современных методов обучения.

На занятии была использована оценка - рефлексия с утверждениями студентов: «сегодня я узнал…», «было интересно…», «я понял, что…», «у меня получилось…».

На следующем занятии был проведен тест и у всех групп были положительные показатели, которые приведены в таблице 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа/направление подготовки** | **Количество человек** | **% студентов, решивших тест по теме «Уравнения» на 4 и 5** |
| Банковское дело | 15 | 82 |
| Информационные системы и программирование | 27 | 80 |
| Юриспруденция | 25 | 84 |

Таблица 1

Занятие с применением метода кластера позволяет студентам охватить большой объем информации, вовлекает всех студентов в учебный процесс. В ходе данной работы формируются и развиваются следующие умения: умение ставить вопросы; выделять главное; устанавливать причинно-следственные связи и строить умозаключения, переходить от частностей к общему, понимая проблему в целом, сравнивать и анализировать, проводить аналогии с помощью творческого проявления себя.