**«Современные активные и интерактивные технологии и методики обучения»**

В настоящее время происходят качественные изменения во всех сферах образования, предполагающие изменение требо­ваний к качеству профессиональной компетентности будущих специалистов.

Формирование профессиональной компетентности - сложный процесс, который осуществляется поэтапно в системе непрерывного профессионального образования. В этом процессе немаловажную роль играют общеобразовательные дисциплины (физика, химия, математика), которые закладывают фундамент будущей профессиональ­ной успешности.

Наблюдения показывают, что многие учащиеся учатся далеко не в полную силу своих возможностей. Объясня­ется это тем, что не всегда применяются формы и ме­тоды обучения, способствующие повышению активной познава­тельной работы учащихся.

 Тра­диционные образовательные технологии формируют специалистов, которые не готовы к анализу реальных производственных ситуаций и принятию эффективных ре­шений, недостаточно творчески подходят к решению традиционных профессиональных заданий. Это усложняет процесс их адаптации на производстве, заостряет проблемы профессионального и социального становления личности.

Особое значение в решении проблемы активизации учеб­ной деятельности учащихся это совершен­ствование форм и методов обучения, внедрение активных форм обучения, воспитание конкурентоспособной, самостоятельной в решении жизненных проблем, творческой личности.

Цель работызаключается в систематизации современных активных и интерактивных технологий и методик обучения химии и их апробация в условиях профессионального образования.

**Современные педагогические методы и технологи обучения.**

**1. Педагогические методы обучения**

Педагогический метод - это способ целенаправленной совместной деятельности преподавателя и руководимых им учащихся, который проявляется в использовании различных источников познания и логических приемов мышления, предполагает разнообразные виды познавательной деятельности учащихся и способов руководства ими со стороны преподавателя.

С помощью методов учебно-воспитательной работы, преподаватель передает учащимся научные знания, познавательные и трудовые умения и навыки, организует самостоятельную работу учащихся, включает их в общественно-практическую деятельность, осуществляет их развитие и воспитание. Учащиеся овладевают знаниями, умениями и навыками развивают познавательные, мыслительные и творческие способности, приобретают морально-нравственные и другие положительные качества личности.

В процессе профессиональной деятельности преподавателя и познавательно-учебной деятельности учащегося современные методы направлены на достижение поставленных целей обучения.

Исторически сложилась классификация методов обучения в зависимости от источника знаний. С.Г. Шаповаленко рассматривает их как словесные, наглядные и практические методы.

И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин классифицируют методы в зависимости от степени самостоятельности познавательной деятельности учащихся, разделив методы на следующие группы: объяснительно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый и исследовательский.

Ю.К. Бабанский классифицирует методы в зависимости от функций: методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся, методы стимулирования и мотивации познавательной деятельности учащихся, методы контроля и самоконтроля учебно-познавательной деятельности учащихся.

В.П. Гаркунов классифицирует методы на три группы: общелогические, методы химического исследования, общепедагогические. К общелогическим методам обучения относят индукцию, дедукцию, аналогию. Под индукцией понимают расчленение содержания и на основе его анализа обобщение. Под дедукцией понимает объяснение явлений и фактов, исходя из установленных принципов, законов и теорий. Под аналогией понимают такие умозаключения, при которых на основании сходства определенных свойств и отношений двух или нескольких веществ, предметов и явлений делают заключение о возможном сходстве и других их свойств.

Наибольший эффект в организации учебно­-воспитательного процесса дает комплексное, системное использование в обучении следующих методов:

* планирование изучения учебного материала крупными блоками;
* модульное обучение, модульный контроль и учет знаний учащихся;
* применение рабочих тетрадей для учащихся по химии на печатной основе;
* нетрадиционные формы организации учебной работы;
* изучение химического вещества по определенному плану;
* использование различных схем, отражающих свойства отдельных веществ, взаимосвязи между отдельными разделами химии, веществами;
* дидактические игры;
* задания и задачи с нестандартными условиями;
* система работы учащихся по дидактическим карточкам;
* тестовые и компьютерные технологии в обучении химии;
* использование динамических моделей, таблиц и схем;
* разработка и внедрение в практику интегрированных и основанных на межпредметных связях программ химических кружков, факультативов и элективных курсов;
* замена ряда химических реактивов, рекомендуемых для опытов в учебниках, более доступными и безопасными для здоровья;
* видео-уроки и видео-эксперимент в обучении химии;
* использование в учебном процессе имитационных учебных опытов и экспериментов с использованием препаратов бытовой химии и медикаментов;
* унификация химического эксперимента и система его применения при изучении свойств веществ;
* развитие домашнего эксперимента, исследовательских работ учащихся и других форм внеклассной работы.

В качестве форм программированного обучения можно использовать учебники-тренажеры или компьютерные обучающие программы.

**2. Педагогические технологии обучения и их классификация.**

Педагогическая технология - это строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий. Если понятие «методика» выражает процедуру использования комплекса методов и приемов обучения и воспитания, то педагогическая технология предполагает присоединение к ней личности педагога, то есть, особенности квалифицированного преподавателя химии - профессионала.

Педагогическая технология, используемая на уроках химии, рассматривается как совокупность средств и методов воспроизведения процесса обучения и воспитания, позволяющего реализовывать образовательные цели.

Массовое внедрение педагогических технологий относится к началу 60-х годов. Отечественный технологический подход к образованию отражены в научных трудах Л.Н.Ланды, П.Я.Гальперина, Н.Ф.Талызиной, А.Г.Ривина, Ю.К. Бабанского, П.М.Эрдниева, И.П.Раченко, Л.Я.Зориной, В.П.Беспалько, М.В.Кларина.

К основным критериям, позволяющим оценить ту или иную педагогическую технологию, можно отнести такие факторы, как: научность, концептуальность, системность, целостность, целенаправленность, прогнозируемость, эффективность и воспроизводимость.

Современное традиционное классно-урочная технология обучения сегодня является единственной формой обучения.

Содержание и построение учебных дисциплин соответствуют возрасту и уровню развития обучаемых, а также другим основным принципом дидактики (научности, доступности, наглядности, последовательности и систематичности, сознательности и активности учащихся, прочности усвоения знаний, умений и навыков, связи изучаемого материала химического содержания с жизнью, использование внутри межпредметных связей).

Личностно-ориентированные педагогические технологии, в основе которых лежит гуманистическое отношение к личности учащегося, при этом обеспечивается максимальная возможность самореализации и усвоения новых знаний, умений и навыков в соответствии с индивидуальностью ученика и его образовательными запросами.

К личностно-ориентированным педагогическим технологиям относятся: педагогика сотрудничества, гуманно-личностная технология Ш.А. Амонашвили.

Педагогические технологии, направленные на активизацию и интенсификацию учебной деятельности, используют приемы, средства и методы обучения химии, способствующие формированию интереса, высокой степени мотивации, осознанного подхода учащихся к обучению. В качестве конечного результата достигается значительное повышение активности деятельности учащихся, а также уровня их знаний, умений и навыков. Примерами таких технологий могут служить игровые педагогические технологии; технология проблемного обучения; технология интенсификации обучения на основе моделей учебного материала в виде опорных схем по В.Ф. Шаталову.

Педагогические технологии, основанные на повышении эффективности организации учебного процесса, включают в себя:

* методическую систему перспективно-опережающего обучения С.Н. Лысенковой;
* технологии уровневой дифференциации обучения по различным параметрам (по возрастному составу, по полу, по области интересов, по уровню умственного развития, по уровню учебных достижений);
* технологии индивидуального обучения детей;
* технологии программированного обучения предполагают сочетание последовательного изучения отдельных блоков учебного материала курса химии с непосредственным и постоянным контролем его усвоения учащимися.

Технологии развивающего обучения. В основе различных моделей технологий развивающего обучения лежит идея: главная цель обучения - не определенный объем знаний, а развитие всех основных качеств личности. В учебно-воспитательном процессе ученик является полноправным субъектом деятельности. В результате обучения, кроме приобретения знаний, умений и навыков, в первую очередь формируются и совершенствуются способы умственных действий, самоуправляющие механизмы, эмоционально­нравственные и деятельностно-практические качества личности.

Технология укрупнения дидактических единиц. Эффективность изучения новых знаний крупными блоками позволяет учащимся воспринимать учебный материал более осознанно и целостно; устанавливать взаимосвязи внутри химии (как учебного предмета) и межпредметные связи; более результативно проводить закрепление и обобщение знаний; чаще и более объективно проводить контроль и учет знаний учащихся.

Технология модульного (блочного) обучения. Данная технология предполагает предварительное деление изучаемого материала на систему отдельных модулей. Каждый модуль (блок) представляет собой логически выделенный раздел, имеющий определенную целостность и законченность. После изучения каждого модуля учащиеся аттестуются в форме дифференцированного зачета (на отметку).

Интеграционные технологии в обучении. В связи с постоянным увеличением объема изучаемого учебного материала разрабатываются технологии интеграции в обучении, в частности изучение нескольких ранее самостоятельных дисциплин в рамках одного предмета. Примером такой интеграции является курс «Естествознание», объединяющий знания по химии, биологии и физике и позволяющий более глубоко и достоверно сформировать в сознании учащихся единую естественнонаучную картину мира.

 Наиболее эффективных результатов в обучении, развитии и воспитании учащихся нельзя добиться, применяя лишь одну из предлагаемых педагогических технологий, какой бы привлекательной и успешной она ни была. Только системный, комплексный, адаптированный подход в применении всех доступных педагогических технологий, приемов и методов позволит конкретному преподавателю получить хорошие результаты в учебно-воспитательном процессе.

**Активные и интерактивные методы обучения**

Активный метод – это форма взаимодействия учащихся и преподавателя, когда они взаимодействуют друг с другом в ходе занятия и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники, учащиеся и преподаватель находятся на равных правах. Многие между активными и интерактивными методами ставят знак равенства, однако, несмотря на общность, они имеют различия.

Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов. Интерактивный метод - означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учащихся не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых учащиеся изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых преподаватель или учащийся чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между учащимся и преподавателем, между самими учащимися.

 Задачами интерактивных форм обучения являются:

* пробуждение у обучающихся интереса;
* эффективное усвоение учебного материала;
* самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
* установление воздействия между учениками, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
* формирование у обучающихся мнения и отношения;
* формирование жизненных и профессиональных навыков.

При использовании интерактивных форм роль преподавателя резко меняется, перестаёт быть центральной, он лишь регулирует процесс и занимается его общей организацией, готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, даёт консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Учащиеся обращаются к собственному опыту и опыту других, при этом им приходится вступать в коммуникацию друг с другом, совместно решать поставленные задачи, преодолевать конфликты, находить общие точки соприкосновения, идти на компромиссы.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы:

* круглый стол,
* мозговой штурм,
* деловые игры,
* анализ конкретных ситуаций,
* мастер класс.

Существует много видов интерактивного обучения (методики «Займи позицию», «Дерево решений», «Попс-формула», тренинги, сократический диалог, групповое обсуждение, интерактивная экскурсия, видеоконференция, фокус-группа), которые можно использовать в процессе обучения учеников. Кроме того, преподаватель может применять не только существующие интерактивные формы, а также разработать новые в зависимости от цели занятия. Следует обратить внимание на то, что в ходе подготовки занятия на основе интерактивных форм обучения перед преподавателем стоит вопрос не только в выборе эффективной и подходящей формы обучения для изучения конкретной темы, а открывается возможность сочетать несколько методов обучения для решения проблемы, что, несомненно, способствует лучшему осмыслению учащихся.

**Принципы работы на интерактивном занятии:**

* занятие – не лекция, а общая работа;
* все участники равны;
* каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу;
* нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
* все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

**Классификация активных и интерактивных методов обучения**

Круглый стол - это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Важной задачей при организации «круглого стола» является:

* обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;
* иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото, кинодокументы);
* тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

Дискуссия - это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений.

Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества.

При организации дискуссии в учебном процессе обычно ставятся сразу несколько учебных целей, как чисто познавательных, так и коммуникативных. При этом цели дискуссии, конечно, тесно связаны с ее темой. Если тема обширна, содержит большой объем информации, в результате дискуссии могут быть достигнуты только такие цели, как сбор и упорядочение информации, поиск альтернатив, их теоретическая интерпретация и методологическое обоснование. Если тема дискуссии узкая, то дискуссия может закончиться принятием решения.

Во время дискуссии учащиеся могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора. Как правило, в дискуссии присутствуют оба эти элемента. И взаимодополняющий и взаиморазвивающий диалог играют большую роль, так как первостепенное значение имеет факт сопоставления различных мнений по одному вопросу. В проведении дискуссии используются различные организационные методики.

Методика «вопрос - ответ». Данная методика - это разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определённая форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.

Процедура «Обсуждение вполголоса». Данная методика предполагает проведение закрытой дискуссии в микрогруппах, после чего проводится общая дискуссия, в ходе которой мнение своей микрогруппы докладывает ее лидер и это мнение обсуждается всеми участниками.

Методика клиники. При использовании «методики клиники» каждый из участников разрабатывает свой вариант решения, предварительно представив на открытое обсуждение свой «диагноз» поставленной проблемной ситуации, затем это решение оценивается как руководителем, так и специально выделенной для этой цели группой экспертов по балльной шкале либо по заранее принятой системе «принимается – не принимается».

Методика «лабиринта». Этот вид дискуссии иначе называют методом последовательного обсуждения, он представляет собой своеобразную шаговую процедуру, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению здесь подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).

Методика эстафеты. Каждый заканчивающий выступление участник может передать слово тому, кому считает нужным.

Свободно плавающая дискуссия. Сущность данного вида дискуссии состоит в том, что группа к результату не приходит, но активность продолжается за рамками занятия. В основе такой процедуры групповой работы лежит «эффект Б.В. Зейгарник», характеризующийся высоким качеством запоминания незавершенных действий, поэтому участники продолжают «домысливать» наедине идеи, которые оказались незавершенными. Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

* подготовка ученика по предложенной проблеме;
* семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия должны быть одинаково поняты всеми учащимися);
* корректность поведения участников;
* умение преподавателя проводить дискуссию.

Дидактические игры. Особое место среди многообразия различных игр занимает дидактическая игра как специальный метод обучения, методический прием или средство обучения в виде игровой ситуации, направленные на достижение определенных дидактических целей в процессе обучения. Дидактические игры возбуждают интерес учащихся к химии, активизируют их на протяжении всего урока, развивают мышление, речь, память, формируют познавательные интересы, оказывают положительное воспитывающее действие. Дидактическая игра является действенным методическим приемом, позволяющим включать учащигося в активную творческую учебную деятельность. Дидактические игры можно подразделить на обучающие, развивающие, воспитывающие и комбинированные, позволяющие решать одновременно несколько дидактических задач. Более широкое применение в процессе обучения имеют комбинированные игры, помогающих решению одновременно нескольких дидактических задач урока.

Применение дидактических игр должно сопровождаться соблюдением следующих правил:

* Дидактические игры следует использовать с целью получения определенного результата в процессе обучения и воспитания.
* К дидактическим играм следует готовить учащихся заранее, учитывая, психолого-педагогические аспекты, время проведения, атрибуты и правила.
* В названии, правилах и сюжете игры должны преобладать элементы химической занимательности и соревновательности.
* Дидактический фактор игры должен обеспечить достаточно широкую, но доступную для учеников творческую и мыслительную деятельность в области химии и смежных дисциплин, соответствовать возрастным особенностям, степени подготовки и развитию кругозора учащихся.
* Атрибуты игры должны быть красивыми, яркими, загадочными, необыкновенными. Они должны иметь характер многоразового использования.
* Правила игры должны быть простыми и однозначно сформулированными.
* Во время игры необходимы дисциплина и порядок. При необходимости определяют специальное жюри или помощников-тьютеров.
* Игры лучше всего проводить в быстром темпе, чтобы каждый учащийся с максимальной активностью мог участвовать в игре.
* Преподавателю следует быть активным соучастником игры, не допуская при этом снижения интереса, субъективности и нечестности. Можно использовать поощрительные и штрафные баллы.
* Подведение результатов обеспечивает участникам получения морального удовлетворения.
* Для каждой игры должны быть определены красочные и эффектные призы.
* Дидактический эффект усиливается, если учащиеся принимают участие в подготовке атрибутов и призов, а также в разработке правил игры.

В свою очередь обучающие игры по химии можно подразделить на:

* игры, формирующие новые понятия;
* игры, систематизирующие изучаемый материал;
* игры, используемые при контроле и учете знаний.

Среди таких игр следует выделить: игры, развивающие свойства личности (память, внимание, мышление и др.); игры, формирующие практические умения и навыки. Воспитывающие игры чаще всего находят место при контроле домашнего задания, закреплении изученного материала, а также при проведении практических и лабораторных занятий, но особый результат с их помощью достигается в процессе подготовки и проведения уроков-семинаров, зачетных занятий, при проведении внеклассных соревновательных мероприятий по предмету.

Метод мозгового штурма - оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Мозговой штурм - один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Широко используется во многих организациях для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач. Используется при тупиковых или проблемных ситуациях.

Цель мозгового штурма – создать новые идеи, получить лучшую идею или лучшее решение, а так же поиск как можно более широкого спектра направлений решения задачи. Основной задачей метода мозгового штурма является выработка (генерирование) возможно большего количества и максимально разнообразных по качеству идей, пригодных для решения поставленной проблемы.

Творческие задания: под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от учащегося не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода.

Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни) придает смысл обучению, мотивирует учащегося. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение позволяют создать фундамент для сотрудничества, самообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая преподавателя.

Работа в малых группах - это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем ученикам возможность участвовать в работе, практиковать навыки межличностного общения.

Экскурсия **-** это форма организации обучения, объединяющая учебный процесс с практикой реальной жизни и обеспечивающая учащимся непосредственное знакомство с предметами и явлениями в их естественном окружении. В системе уроков экскурсия выполняет ряд важнейших дидактических функций: реализация принципа наглядности обучения; повышение научности обучения и укрепление его связи с практикой жизни; расширение технологического кругозора учащихся, так как им предоставляется возможность наблюдать реальное химическое производство или отдельный химизм целостного процесса, ознакомление с применением полученных химических знаний в конкретном промышленном или сельскохозяйственном производстве; значимость в профориентационной работе с учениками.

Классификация экскурсий: в зависимости от дидактической цели все экскурсии классифицируются на вводные (изучение нового материала) и итоговые (закрепление изученного); по своему содержанию - на производственные (на конкретные химические производства), естественнонаучные (например, в музей определенной направленности), научные (исследовательские лаборатории химического профиля), прикладные (различные лаборатории - агрохимические, на водоочистных станциях, санитарные, пищевые и пр.).

Иногда в практике преподавателя химии применяется принцип комплексности, когда одна экскурсия сочетает в себе одновременно несколько учебных предметов. Например, экскурсия по стеклозаводу связана с изучением физики, химии и математики. Во время этой экскурсии физик знакомит учащихся с применением электроэнергии при производстве стекла и физическими процессами, лежащими в основе получения стекла и изделий из него; химик - с химическими аспектами; сырьевой базой стекольного производства, различными видами стекла и способами их получения; математик выясняет математические методы расчета и моделирования технологических процессов, использования компьютерных возможностей для этих целей.

Одной из наиболее перспективных форм проведения учебных экскурсий можно считать виртуальные экскурсии по Интернету. Интерактивная экскурсия. Занятие-экскурсия – это такая форма обучения, при которой обучающиеся воспринимают и усваивают знания на месте расположения изучаемых объектов (природы, предприятия, музеи, выставки, исторические места и памятники и т.д.) и непосредственного ознакомления с ними.

Главное преимущество виртуальных экскурсий - не покидая кабинета ознакомиться с объектами, расположенными за пределами кабинета, города и даже страны. Это повышает информативность и производительность учебной деятельности. В ходе экскурсии зрители не только видят объекты, на основе которых раскрывается тема, слышат об этих объектах необходимую информацию, но и овладевают практическими навыками самостоятельного наблюдения и анализа. Виртуальные экскурсии - это новый эффективный презентационный инструмент, с помощью которого возможна наглядная и увлекательная демонстрация любого реального места широкой общественности.

Социально-психологический тренинг – это интерактивная форма обучения, целью которой является формирование недостающих поведенческих навыков и умений. Эта форма групповой работы позволяет работать с жизненными ситуациями. Тренинг как форма групповой работы позволяет использовать самые разнообразные интерактивные технологии.

Активные групповые методы, применяемые в тренинге, составляют три блока: дискуссионные методы (групповая дискуссия, разбор ситуаций из практики, моделирование практических ситуаций, метод кейсов и др.);

игровые методы (имитационные, деловые, ролевые игры, мозговой штурм и др.); сенситивный тренинг (тренировка самопонимания, межличностной чувствительности, эмпатии к другим людям).

Метод Портфолио - один из тех методов, который растянут во времени, так как результат формируется к окончанию курса обучения, либо отдельной темы. Каждый учащийся самостоятельно отслеживает и фиксирует результаты обучения, формируя из них своего рода учебную и творческую копилку.

Метод проектов - выполнение индивидуального или группового творческого проекта, по какой - либо теме. В данном методе учащиеся:

* самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
* учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
* приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения);
* развивают системное мышление.

Сократический диалог - построен на задавании особым образом сформулированных, «наведенных» (но не наводящих) вопросов, он имеет давние традиции в преподавании. Данная методика может использоваться в научно-исследовательской работе, в учебном процессе и в практической деятельности. Возможна также организация преподавания в форме отдельных самостоятельных тренингов.

Методика «Займи позицию». Использование методики «займи позицию» позволяет выявить имеющиеся мнения, увидеть сторонников и противников той или иной позиции, начать аргументированное обсуждение вопроса. Обсуждение начинается с постановки дискуссионного вопроса, т.е. вопроса, предполагающего противоположные, взаимоисключающие ответы. Все участники, подумав над вопросом, подходят к одной из четырех табличек, размещенных в разных частях аудитории: абсолютно за, абсолютно против, скорее за, скорее против, полностью согласен, полностью не согласен, скорее согласен, скорее не согласен. Заняв позицию, участники обмениваются мнениями по дискуссионной проблеме и приводят аргументы в поддержку своей позиции. Любой участник может свободно поменять позицию под влиянием убедительных аргументов.

Групповое обсуждение. Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала. На первом этапе группового обсуждения перед учащимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого ученики должны подготовить аргументированный развернутый ответ. Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения: задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 10 ошибок); ввести алгоритм выработки общего мнения; назначить лидера, руководящего ходом группового обсуждения. На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем.

Методика «Дерево решений». Использование методики «дерево решений» позволяет овладеть навыками выбора оптимального варианта решения, действия. Построение «дерева решений» - практический способ оценить преимущества и недостатки различных вариантов.

Рекомендуется в структуру методических рекомендаций по подготовке учащихся к интерактивным занятиям включать следующий алгоритм их проведения:

* подготовка занятия,
* вступление,
* основная часть,
* выводы (рефлексия),
* в методических рекомендациях необходимо отразить следующие ключевые моменты:
* как учащийся может или должен подготовиться к проведению данного вида занятий (изучение определенного материала, получение определенных специальных навыков, изучение различных методик решения поставленной задачи и т.п.);
* какую литературу при подготовке необходимо использовать;
* знания из каких разделов дисциплины (междисциплинарные связи) необходимо использовать;
* каким образом будет проводиться занятие (ход проведения занятия, сценарий, темы для обсуждения и т.п.);
* какие специальные средства будут использованы на интерактивном занятии (информационные, специальное оборудование и прочее);
* каковы правила поведения на данном занятии;
* какова роль каждого учащегося на данном занятии.

Этика преподавателя включает следующие моменты:

* преподаватель должен способствовать личному вкладу учащихся и свободному обмену мнениями при подготовке к интерактивному обучению;
* преподаватель должен обеспечить дружескую атмосферу для учащихся и проявлять положительную и стимулирующую ответную реакцию;
* преподаватель должен облегчать подготовку к занятиям, но не должен сам придумывать аргументы при дискуссиях;
* стимулировать исследовательскую работу;
* заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по ходу занятия, чтобы не дать погаснуть дискуссии, обсуждению;
* не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
* обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества учащихся, а лучше — всех;
* не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
* не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала занятия, такие вопросы следует переадресовывать группе;
* следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его;
* принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов;
* в заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение;
* добиться чувства удовлетворения у большинства участников, т.е. поблагодарить всех учащихся за активную работу, выделить тех, кто помог в решении проблемы;
* проявлять коммуникабельность, а точнее — коммуникативные умения, позволяющие преподавателю найти подход к каждому учащемуся, заинтересованно и внимательно выслушать каждого, быть естественным, найти необходимые методы воздействия на учащихся, проявить требовательность, соблюдая при этом педагогический такт;
* обеспечить быстроту реакции;
* способность лидировать;
* умение вести диалог;
* иметь прогностические способности, позволяющие заранее предусмотреть все трудности в усвоении материала, а также спрогнозировать ход и результаты педагогического воздействия, предвидеть последствия своих действий;
* уметь владеть собой
* умение быть объективным.

Образовательный процесс профессионального образования реализуют в пределах целостной систе­мы организационных форм и методов, среди которых ведущей остается лекция.

Лекция выступает и как организационная форма учения - специфический способ взаимодействия преподавателя и учащегося, в рамках которого реализуются разнообразное содержание и разные методы преподавания, и как метод - систематическое и последова­тельное преподавание учебного материала. Основной дидактичной целью лекции является формирование ориентировочной теоретической основы для дальнейшего усвоения учащимися учебного материала. По мнению Л. Калапуши, цель лекций не в передаче учебного материала, а в ускорении процесса перехода учащегося из состояния «объект учебы» в состояние «субъект учебы», когда он может самостоятельно добывать на­учную информацию, создавая самого себя**.** Каждый человек воспринимает информацию по-своему. Одни лучше запоминают прочитанное, другим нравится слушать, третьи хотят видеть рисунки, схемы или диаг­раммы. Поэтому чем больше разных вариантов представления информации используется при подготовке лекции, тем эффективнее она будет. Использование на лекции проблемного подхода с сочетанием визуальных образов, текста, химических уравнений или схем, комментариев преподавателя и собственных рассуждений учащихся приводит к луч­шему пониманию и запоминанию материала. При систематическом проведении таких лекций повышается познавательный интерес к преподаваемой дисци­плине; восприятие материала учащимися, новые факты основательнее осмысливаются и лучше запоминаются; новый материал интегрируется с имеющимися у учащихся зна­ниями и опытом, в результате чего учащиеся более сознательно участвуют в учебной рабо­те на лекции, а не просто механически конспектируют.

Проблемные лекции такого типа формируют продуктивное, творческое мышление у будущих выпускников техникума при обучении на всех образовательно-квалификацион­ных уровнях. Проблемные вопросы позволяют преодолеть основной недостаток традици­онных лекций - бездумное копирование в тетрадь нового материала, который излагается преподавателем.

Возможности применения интерактивных технологий обучения на лабораторных, практических и семинарских занятиях шире, чем на лекциях, учащиеся и преподаватель становятся равноправными партнерами образовательного процесса. Формулировка пробле­мы в основном остается за преподавателем, а вот остальные этапы деятельности по ее реше­нию реализуют уже сами учащиеся. В этом случае роль преподавателя - руководить общим ходом решения проблемной ситуации и своевременно давать нужные консультации.

Методика «Плюс-минус». Группу учащихся делим на две подгруппы. Одна подгруппа ищет позитивные стороны в определенном химическом явлении, процессе или свойстве, другая - негативные. Например, для анализа предлагается тезис «Вода - самый распространенный растворитель». Позитив - человек усваивает питательные вещества в виде растворов; раствор извести легко наносится на стены; воду используем для уборки - растворения и смыва гря­зи и т.п. Негатив - питьевая вода легко загрязняется продуктами коррозии водопроводных труб; вода разрушает здание в результате растворения отдельных веществ. Данный метод развивает критическое мышление, учит разносторонне оценивать любую ситуацию.

Методика «Альтернатива». Учащимся предлагается выбрать для выполнения эксперимен­тальные опыты из числа предложенных. В другом варианте предлагается выполнить мак­симально возможное количество опытов с использованием имеющихся на лабораторном столе реактивов (конечно, учащиеся должны сначала обосновать свой выбор, а не бездумно сливать разные вещества). Метод активизирует познавательную деятельность, стимулиру­ет работу мышления, ведь проблема выбора вынуждает проанализировать предложенные варианты, избрать наиболее интересный для себя, обосновать свое решение.

Новое качество образования определяется результативностью образовательной деятельности учреждения, коллектива, каждого педагога и обучающегося. В свою очередь под результативностью понимается успешность выпускника образовательного учреждения, готового быть конкурентоспособным в динамично меняющейся ситуации в стране. Для этого недостаточно владеть определённой суммой знаний, умений, навыков (стандарт). Требуется владение основными способами взаимодействия с миром и с самим собой, такими, как исследование, проектирование, организация, коммуникация и рефлексия, что в совокупности с ЗУНами составляет компетентность выпускника. Для достижения такого качества образовательных услуг необходимо использование интерактивных образовательных технологий, переход на интерактивное обучение.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Белякова Н.В. Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении химии / Н.В. Белякова. Доступ: krshk1.narod.ru/uroki/issled.doc

2. Гакаев Р.А., Иразова М.А. Образовательные технологии на уроках географии в условиях современной школы. Образование и воспитание. 2015. №3(3).С.4–7.

4. Гакаев Р.А. Статистические методы освоения географических дисциплин бакалавров по направлению подготовки «География». Педагогика высшей школы. 2015. №2 (2). С. 31–35.

5. Гальбых Й. Актуальные вопросы теории и практики школьного химического эксперимента в обучении химии / Й. Гальбых, Г. Чтрнацтова, В. Новотны // Проблемы обучения химии в школах социалистических стран. — София.— Ч. 2.— С. 138–147.

6. Кирюшкин Д.М. Методика обучения химии: учеб. пособие для пед. ин-тов / Д.М. Кирюшкин В.С. Полосин. — М.: Просвещение, 1970.— 495 с.

7. Лакоба, С.Е. Методика преподавания химии в условиях современной школы: пособие / С.Е. Лакоба, Л.Я. Толкач. — Гродно: ГрГУ, 2011. — 111 с.

8. Щукина Г.И. «Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе». М., Просвещение. — 220 с.