

МИНОБРАНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра общей и неорганической химии
наименование кафедры

Развивающее обучение на основе дифференцированного подхода

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 2 курса 253 группы

направления 44.04.01 «Педагогическое образование» (профиль – Актуальные
стратегии и инструменты эффективного обучения химии)
код и наименование направления

Института химии
наименование факультета

Левданской Полины Сергеевны
фамилия, имя, отчество

Научный руководитель
к.п.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

дата, подпись

Г.А. Пичугина
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой:
д.х.н., профессор
должность, уч. степень, уч. звание

дата, подпись

А.Ю. Горячева
инициалы, фамилия

Саратов 2024

Введение

Согласно требованиям ФГОС ООО третьего поколения (приказ от 31.05.2021 №287 (ред. от 18.07.2022 ст. 35 п. 35.2), учебный процесс следует организовать на основе системно-деятельностного подхода, а изучение программного материала необходимо объединять со знаниями об окружающей действительности, то есть сформировать функциональную грамотность.

Первые упоминания о внедрении системно-деятельностного подхода встречаем в работах В. В. Давыдова. Он связывает его с развивающим обучением и особо обращает внимание на активную учебную деятельность учащихся. Отличительным моментом такого обучения является развитие мыслительной активности учащихся с учетом их возрастных особенностей.

Несколько позже Л. В. Занков разрабатывал систему всестороннего развития обучающихся начальной школы. Основной идеей этой системы являлась организация самостоятельной работы учащихся по получению новых знаний. В этом случае на смену репродуктивного обучения с объяснительно-иллюстративным подходом рекомендуется использование деятельностного подхода, направленного на развитие мыслительной деятельности ученика и его навыков самообразования.

В настоящее время системно-деятельностный подход занимает центральное место в Федеральном государственном стандарте второго и третьего поколений. Однако целостный комплекс программ развивающего обучения разработан только для начальной школы. Поэтому этот вид обучения практически не используется в основной школе, что ведет к снижению учебно-познавательной активности и к отсутствию навыков самостоятельного обучения.

В этой связи возникло **противоречие** между требованием Федерального государственного образовательного стандарта, в котором особое внимание уделяется развитию мыслительной деятельности обучающегося, обеспечивающей развитие умений и навыков самообразования и неполной реализацией этих требований в учебном процессе.

Поэтому возникает необходимость в совершенствовании учебного процесса, ориентированного на развитие умений и навыков самообразования в активной учебно-познавательной деятельности.

Отсюда **цель работы заключается** в разработке авторской методики к организации развивающего обучения на основе индивидуализированного подхода как средства формирования навыков самообразования.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Провести анализ нормативных документов, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме организации развивающего обучения и формированию навыков самообразования.
2. Разработать авторскую методику организации развивающего обучения на основе индивидуализированного подхода, направленного на развитие мыслительной деятельности учащихся.
3. Провести педагогическое исследование по определению эффективности разработанной методики на базе «МОУ СОШ №70» г. Саратова.

Для решения поставленных задач и выполнения работы использовались следующие **методы исследования**:

- теоретические (анализ научной, психолого-педагогической и методической литературы по рассматриваемой проблеме);
- экспериментальные (наблюдение; диагностирование; анкетирование; педагогический эксперимент; обработка и анализ полученных результатов).

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс обучения химии учащихся 8-9 классов на основе развивающего обучения с применением индивидуализированного подхода.

Предмет исследования – влияние развивающего обучения на уровень познавательной активности и уровень формирования самообразования.

Дипломная работа включает: введение, три раздела, заключение, список использованных источников (57), таблицы (5), рисунки (5), приложения (6). Объем работы 55 печатных листов.

Основное содержание работы. В первой главе «Развивающее обучение как психолого-педагогическая проблема» приводится анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме организации развивающего обучения на основе индивидуализированного подхода.

В содержании главы обращено внимание на то, что проблема внедрения развивающего обучения и реализация его в школьном пространстве на сегодняшний день все также остается методической проблемой педагогики. Различные исторические этапы реформирования обучения предлагали решение данной проблемы в связи с развитием методологических установок.

В педагогическом словаре под термином «Развивающее обучение» понимается обучение, направленное на развитие творческой деятельности и самостоятельности в учебно-познавательной деятельности, путем приобретения определенных знаний, умений и навыков.

В своих исследованиях В. И. Загвязинский рассматривает проблему развивающего обучения как важную составляющую методологии, при которой формирование разносторонней личности ребенка и формирование учебно-познавательной деятельности должны сводиться к соответствующему выбору методов и средств обучения для успешного овладения знаниями посредством развития личности ребенка [4].

В ходе проведенных исследований Л. В. Занков выделяет некоторые недостатки обучения, такие как низкий темп прохождения учебного материала, поверхностный характер, полученных теоретических знаний, которые ведут к низким результатам у учащихся.

В процессе разработки основ развивающего обучения были определены следующие положения теории развивающего обучения:

1) Обучение должно производиться на высоком уровне сложности, но в то же время с учетом уровня развития учащихся. Для этого следует проводить исследовательскую деятельность, в которой ученик будет иметь возможность проявлять инициативу и самостоятельность. Такой подход способствует развитию исследовательской деятельности и расширению кругозору учащегося.

2) Перед тем, как применить знания на практике, учащимся предстоит овладеть теоретическим материалом. При этом большинство учащихся старается заучить наизусть материал, что ведет к быстрому забыванию. Отсюда задача данного принципа заключается в понимании сущности теории и определений. Понимание ведет к более простому усвоению материала и развитию логического мышления. Отработка понятий, отношений, связей внутри учебного предмета и между предметами не менее важна, чем отработка навыков (содержание этого принципа может быть соотнесено со значимостью понимания общего принципа действия).

3) Обладание программным материалом должно соотноситься с ответом на вопрос ученика: «Зачем учиться?». Развитие рефлексии в данном случае направлено на создание условий для мотивации и подкрепления дальнейшей самостоятельной деятельности, а для также с целью осмысления полученных результатов. Учащиеся должны осознавать, для чего им необходимы знания, как они могут их применить в жизни. Данный принцип ориентирован на развитие самообучения.

4) По мнению Л. В. Занкова, развитие креативного мышления, самостоятельности возможно только в условиях индивидуализированного обучения.

5) При организации обучения следует учитывать темп работы на уроке. Изучение программного материала сводится к быстрому темпу заучивания. Но, учитывая индивидуальные особенности, темп должен быть посильным для всех обучающихся. Стоит обратить внимание, что данный принцип нужно применять аккуратно. Ведь ключевым моментом остается не только количество полученных знаний, но и их качество.

Включение данных положений в процесс обучения направлено на повышение качества знаний и развитие самостоятельности у учащихся в отличие от традиционного подхода.

Теория развивающего обучения, по мнению В. В. Давыдова, должна основываться на теоретическом виде обобщения [14]. Так как при сравнении

уровней теоретического и эмпирического обобщения был сделан вывод о высоком уровне теоретического обобщения, ученый утверждает, что учебная деятельность представляет собой усвоение программного материала. А для того, чтобы ее сформировать, необходимо научить учащихся самостоятельно учиться, что ведет к раскрытию творческого потенциала ребенка.

В то время Д. Б. Эльконин в процессе своих исследований выделил психологические новообразования, являющиеся возрастной периодизацией [15]. Главная идея Д. Б. Эльконина заключается в том, что в процессе обучения ученик должен быть не объектом, как считалось ранее, а субъектом учения.

В работах Д. Б. Эльконина отмечено, что при традиционном обучении не обеспечивается полноценное развитие психологических функций учащихся. Формирование обучающегося, как субъекта учебной деятельности, и развитие новых видов и форм его деятельности является важнейшим компонентом в основе системы развивающего обучения.

В 1960-1970-е гг. Д. Б. Эльконин и В. В. Давыдов внедрили свою разработку системы развивающего обучения в школьную программу. Задачей этой системы является не только дать обучающимся необходимые знания, но и научить их самостоятельно добывать, а также правильно отбирать информацию среди разных источников.

Однако стоит отметить, что система развивающего обучения Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова наиболее полно реализуется при обучении младших школьников. Отсюда возникает недостаточность методологических инструментов в развитии личности ребенка подросткового возраста.

На педагога возлагаются обязанность научить учащихся учиться, что значит развить учебно-познавательную деятельность и мышление. Ученые предлагают использовать поисково-исследовательскую деятельность в развитии мышления учащихся. Задача учителя в ходе такой деятельности направлять учащихся и вовремя корректировать их работу.

Отсюда становится важным не только объяснение учителя, но и помощь учащимся самостоятельно найти новое решение поставленной задачи.

Характерной чертой развивающего обучения является такой способ сотрудничества учителя и учащихся, который способствует повышению качества знаний. При решении учебно-исследовательских задач учащиеся самостоятельно ищут новые подходы к решению задания, анализируя, систематизируя информацию и предложенные варианты решения других учащихся.

По мнению В. В. Давыдова, такой вид учебной деятельности является характерной чертой развивающего обучения. Однако обратим внимание на то, что развивающее обучение было разработано для начальной школы. Для среднего и старшего звена рекомендовано продолжение развивающего обучения. Пути внедрения этого вида обучения переориентированы на учителей-предметников.

Следует отметить, что в силу отсутствия рекомендаций по применению развивающего обучения при изучении различных школьных предметов, в том числе и естественно-научного направления, этот вид обучения практически не реализуется в средней и старшей школе. Здесь идет преобладание традиционного вида обучения, основанного на передаче ученикам теоретической информации по предмету, и в этой ситуации ученик приобретает функцию объекта обучения. Поэтому возникает необходимость в разработке методических подходов, направленных на реализацию развивающего обучения в среднем и старшем звене школы.

Результатом формирования механизмов учебной деятельности становится возникновение учебно-познавательного интереса, умение находить самостоятельно ответы на вопросы, нахождение способов решения поставленных задач. Учащиеся не только способны проконтролировать свои действия, но и критически оценить свой результат. Характеризуется этот этап возникновением трудностей, связанных с возрастными особенностями учащихся.

Организация развивающего обучения среди учащихся старшей возрастной группы, по мнению В. В. Давыдова и В. В. Репкина, должна быть связана с

выполнением исследовательской работы и умением выполнять задания более сложной формы, требующие поисковой, творческой и созидательной деятельности [16]. Наиболее полное проявление уровня сформированности развивающего обучения можно будет видеть при организации индивидуальной формы обучения. В процессе самостоятельной индивидуальной работы учащиеся постепенно приобретают навыки контроля, самоконтроля, саморегуляции, самообучения. Это позволяет ученику проявить себя как индивидуальный субъект обучения.

С целью реализации развивающего обучения В. В. Давыдов предлагает использование разнообразия форм контроля и репродуктивных заданий заменить на продуктивные, требующие от ученика проявления нестандартных мыслительных операций, творческого потенциала и неординарности решений.

В результате такой работы, учащиеся постепенно обретают навык контролировать свои действия, оценивать результат своей работы, что ведет к возникновению саморегуляции учебной деятельности учащихся. Эта особенность позволяет ученикам проявить себя как индивидуальный субъект обучения.

При осуществлении такого подхода для учащихся 8-9-х классов можно использовать более сложный контроль результатов обучения (устный зачет, коллоквиум и т.п.). Повышение сложности форм контроля также необходимо и среди учащихся 10-11 классов.

Организация системы развивающего обучения такого вида требует от педагога поиска новых видов деятельности, разносторонних методик обучения, с учетом индивидуальных особенностей учащихся и их интересов, которые ведут к развитию личностных особенностей и навыков самообразования.

Резюмируя основные этапы обучения по данной системе развивающего обучения, выстраивается следующая последовательность: возникновение учащегося как субъекта обучения происходит в младшем школьном возрасте. Учащиеся начинают овладевать теоретическим видом мышления, поисково-исследовательской деятельностью, осознанием своих действий. В подростковом

возрасте в качестве социальной значимости происходит самоопределение учащегося как субъекта межличностных отношений.

М. И. Махмутов в своих исследованиях рассматривает развивающее обучение через принцип проблемности, благодаря которому повышается активно-познавательная деятельность учащихся. В связи с этим возникает необходимость в подборе средств и методов для развития логического мышления обучающихся [17].

И. С. Якиманская в своих работах обращает особое внимание на связь развития и обучения. Ученый считает, что только при организации самоактивности в процессе учебно-познавательной деятельности у учащихся будет формироваться их умственное развитие [18]. И. С. Якиманская обращает внимание на то, что методы и средства обучения и учебный материал подбираются под всех учащихся сразу без учета того, что восприятие теоретического материала происходит по-разному и каждым учеником индивидуально.

Отсюда целью развивающего обучения является учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Если учитывать все вышеизложенные компоненты учебной деятельности, то, возможно, повышение эффективности обучения, развитие мышления при таком подходе будет способствовать формированию умений и навыков самообучения. Осуществление такого вида обучения стимулирует у учащихся мотивацию к самостоятельному изучению материала, систематизации знаний, использованию полученных знаний на практике.

Таким образом, учитывая возрастные особенности учащихся среднего и старшего звена приходим к выводу, что для формирования навыков самообразования у учащихся следует применять развивающее обучение на основе индивидуализированного подхода.

В этой связи возникает необходимость разработки не только заданий творческой направленности, поисково-исследовательского характера, но и

методические подходы, способствующие проявлению познавательного интереса к обучению и мотивационной сферы, направленной на самопознание.

Во второй главе «Методические подходы к организации развивающего обучения» рассматриваются требования к организации развивающего обучения на основе индивидуализированного подхода как способа формирования навыков самообразования на примере изучения темы «Сера».

Согласно требованиям ФГОС ООО третьего поколения, учебный процесс следует организовать на основе системно-деятельностного подхода, а изучение программного материала необходимо объединять со знаниями об окружающей действительности, то есть сформировать функциональную грамотность.

Первые упоминания о внедрении системно-деятельностного подхода встречаем в работах В. В. Давыдова [14]. Он связывает его с развивающим обучением и особо обращает внимание на активную учебную деятельность учащихся. Отличительным моментом такого обучения является развитие мыслительной активности учащихся с учетом их возрастных особенностей.

Несколько позже Л. В. Занков разрабатывал систему всестороннего развития обучающихся начальной школы [13]. Центральным моментом этой системы являлась личность ребенка, организация его самостоятельной работы по получению новых знаний. В этом случае на смену репродуктивного обучения с объяснительно-иллюстративным подходом приходит деятельностный подход, направленный на развитие мыслительных операций ученика и его самостоятельной деятельности. Предполагается, что навыки самостоятельного обучения должны помочь в самообразовании.

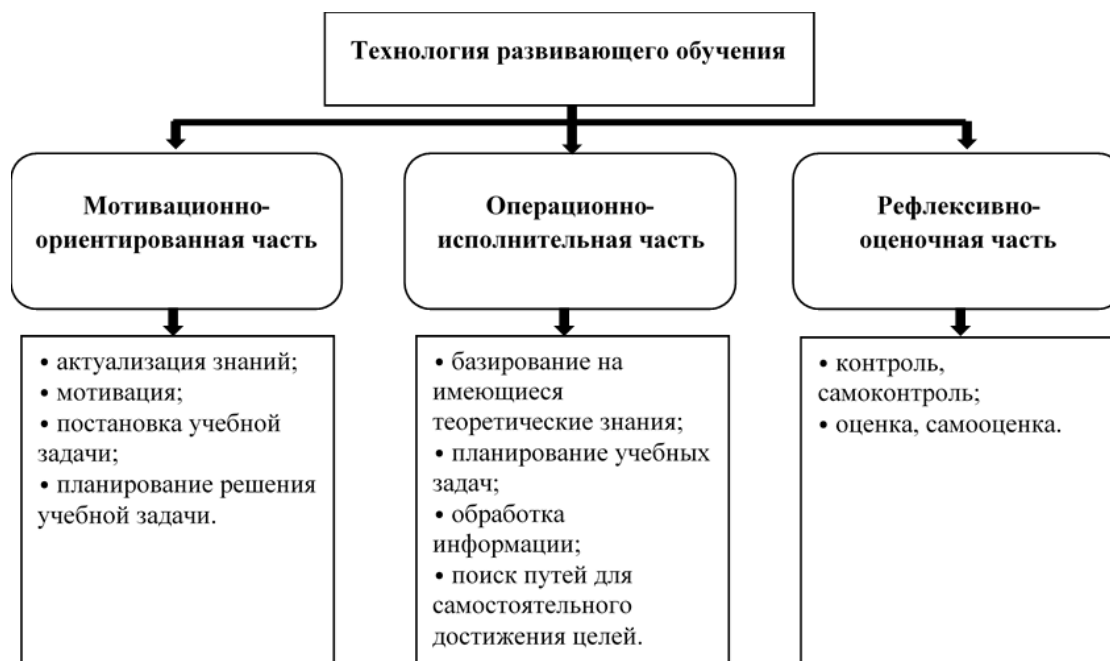
В настоящее время системно-деятельностный подход занимает центральное место в Федеральном государственном стандарте второго и третьего поколений. Однако целостный комплекс программ развивающего обучения разработан только для начальной школы, где упор делается на применение заданий повышенной сложности. Считается, что, если ребенок справился со сложной задачей, уровень мышления поднимается на ступень

выше. Для основной школы реализация развивающего обучения не разработана, даны лишь определенные рекомендации учителям-предметникам.

Однако, согласно требованиям ФГОС ООО третьего поколения, на каждой из ступеней обучения следует применять системно-деятельностный подход и направлять его в сторону самостоятельного добывания знаний.

Для решения создавшейся проблемы мы предлагаем методику изучения школьного курса химии для учащихся 8-9-х классов на основе развивающего обучения с использованием индивидуализированного подхода.

Основная цель развивающего обучения связана с развитием мыслительной деятельности обучающихся, которая может осуществляться в результате систематической тренировки мыслительных операций (отбор материала, синтез, анализ, прогноз, противоречие, затруднения, поиск новых решений). Отсюда возникает необходимость в совершенствовании учебного процесса, ориентированного на развитие мыслительной деятельности учащихся.



Проанализируем составляющее развивающего обучения (рис. 1).

Рисунок 1 – технология развивающего обучения.

Мотивационно-ориентированная часть связана с развитием мотивации к учебной деятельности на основе имеющихся теоретических знаний и планирования путей, направленных на решение учебных задач.

Операционно-исполнительная часть развивающего обучения ориентирована на выполнение поставленных задач и поиск путей для достижения поставленных целей.

Заключительная рефлексивно-оценочная часть направлена на формирование критического мышления учащегося на основе оценки достигнутых результатов, контроля и самоконтроля.

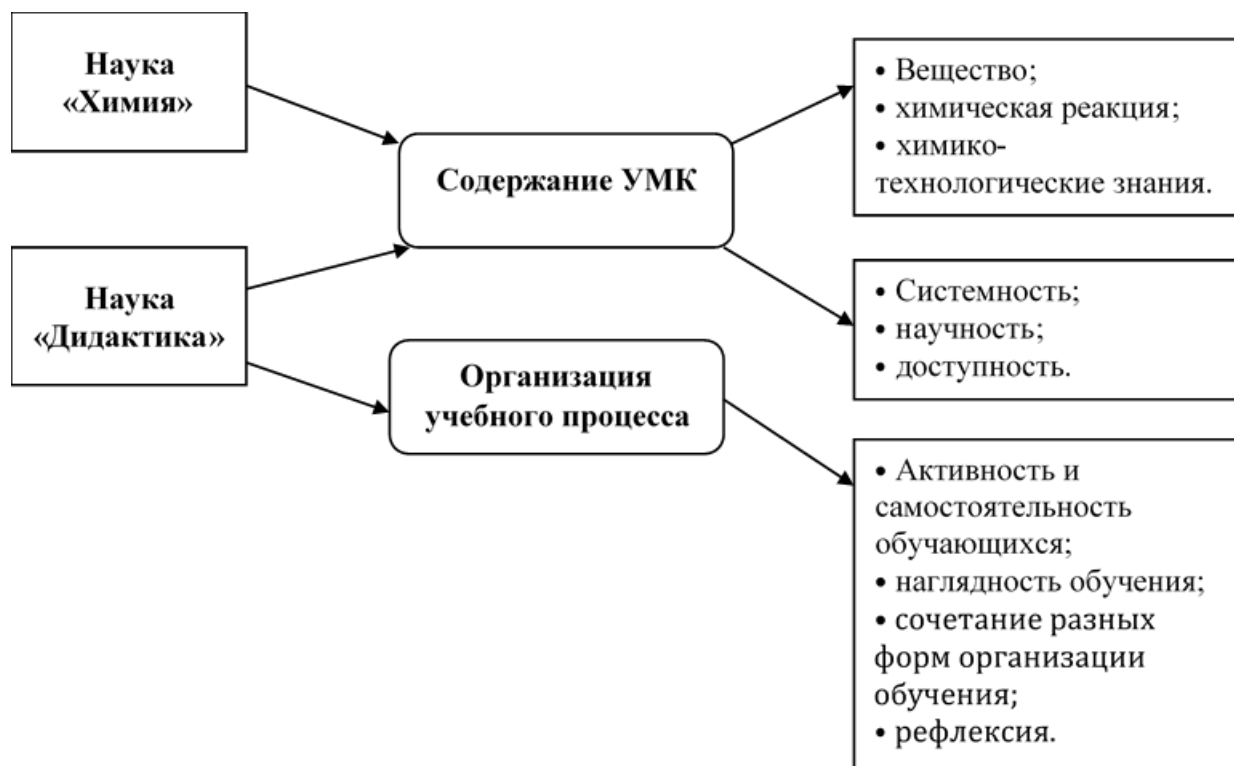
Выделив основные части развивающего обучения, соотнесем их с дидактическими принципами обучения (системность, научность, доступность) и содержанием школьного курса химии.

Здесь следует отметить двойное структурирование учебного материала, обусловленное как наукой «химия», так и наукой «дидактика».

Если проанализировать школьный курс изучения химии, то можно увидеть, что он расположен концентрически, то есть ранее полученные знания о веществе, химической реакции расширяются и углубляются с учетом уровня восприятия учащихся подросткового периода.

Первоначальные знания о химической реакции, веществе постепенно расширяются и углубляются. Например, учащиеся вначале знакомятся с понятием «химическое явление», затем «химическая реакция», изучают типы химических реакций и в старшей школе химическую реакцию рассматривают с позиции кинетики и термодинамики. При этом содержание программного материала соответствует дидактическим принципам – системности, научности, доступности и передачи теоретических знаний (рис.2).

Рисунок 2 – Структура УМК «Химия»



Основы науки «Химия» заложены в содержательную часть УМК. В ходе изучения предмета учащиеся знакомятся с научными понятиями, методами исследования, со свойствами химических веществ, способами их получения и областями применения. Следует заметить, что вся содержательная часть располагается с учетом дидактических принципов (системность, научность, доступность). Организация процесса обучения продиктована требованиями ФГОС ООО, где особое внимание уделяется активности учебно-познавательной деятельности учащихся, организованной на основе современных педагогических технологий.

Для решения сложившейся ситуации мы предлагаем разделить основной материал школьного курса химии на учебные модули:

Модуль 1: знание о веществе.

Модуль 2: знание о химической реакции.

Модуль 3: химико-технологические знания.

Изучение каждого модуля соотносим с принципами развивающего обучения (принцип совместной деятельности и обучения; принцип активной деятельности учащихся; принцип амплификации и принцип творческого

развития личности) и принципами дидактики. При этом учитываем объем теоретического материала и возрастные особенности подросткового периода.

Далее соотносим элемент усложнения и расширения каждого учебного модуля в 9-ом классе. Например, при изучении темы «Сера и ее соединения» учитель определяет, на какие теоретические знания из 8-го класса следует опираться, чтобы создать условия для открытия новых знаний.

Согласно учебной программе учащиеся в 9-ом классе должны изучить характеристику элементов VIA группы, аллотропные модификации серы, химические и физические свойства вещества и области применения.

Если исходить из того, что основная цель развивающего обучения – развитие мыслительной деятельности учащихся, то приходим к выводу, что мыслительная деятельность должна осуществляться в определенном порядке и последовательности.

В этом случае, опираясь на содержание УМК «Химия» 8-го класса, определим основные разделы курса (рис.3):



Содержание каждого раздела должно соответствовать принципу научности и отвечать требованиям ФГОС. Также разделы программы должны соответствовать дидактическому принципу доступности, который предполагает,

что содержательная часть учебного материала соответствует возрастной категории учащихся, их познавательным интересам и образовательному уровню.

Для реализации развивающего обучения на уроках химии в 9-ом классе мы предлагаем «базовые» знания, полученные учащимися в 8-ом классе, структурировать и определять внутри-и-межпредметные связи, которые позволяют направить мыслительную деятельность на выявление причинно-следственных связей, противоречий и определение прогноза.

Например, при изучении темы «Сера и ее соединения» в 9-ом классе учитель, опираясь на «базовые» знания 8-го класса, сможет организовать самостоятельное усвоение «новых» знаний.

Первый этап урока по изучению темы «Сера» мы предлагаем начать с задания, в котором ученики должны составить предложение из ключевых слов, предложенных учителем.

*Минерал красоты, соединения токсичны, греческий огонь,
окислительно-восстановительные свойства*

Учащиеся, работая в команде по 4 человека, составляют предложения произвольно, но при этом должны подумать, о каком веществе идет речь.

На втором этапе урока, вновь работая в команде, ученики знакомятся с раздаточным информационным текстом и отвечают на ряд вопросов:

- когда предположительно было открыто это вещество?
- какое применение находит это вещество в военном деле?
- почему это вещество использовали в магии?

По окончании прочтения текста учащиеся принимают участие в беседе, высказывая аргументированно свою точку зрения. Поняв, что на уроке будет изучаться сера, ученики вспоминают, что они знают о сере как химическом элементе и веществе.

На третьем этапе процесса открытия нового знания мы предлагаем использование приема «Инсерт». Для этого каждому ученику раздается

информационный текст №2 (Приложение Г), на основе которого происходит заполнение таблицы (рис.4).

Рисунок 4 – Прием «Инсерт»

V (осознать новые знания)	+ (исправить неверные предположения)	- (исправить неверные предположения)	? (пробудить дальнейший интерес к теме)
Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу знать об этом больше

В ходе чтения текста учащиеся изучают физические свойства серы и области ее применения.

На четвертом этапе изучается сера как химический элемент и как простое вещество. Учащиеся самостоятельно описывают химический элемент серы по нахождению ее в Периодической системе химических элементов в сравнении с изученным ранее химическим элементом кислородом.

Также ученики сравнивают число валентных электронов, степени окисления серы и кислорода, а также значение электроотрицательности и возможные валентные состояния, наличие аллотропных модификаций (рис. 5).

Рисунок 5 – Сравнительная таблица кислорода и серы

Кислород и сера		
Кислород	Линия сравнения	Сера
$2s^22p^4$	Валентные электроны	$3s^23p^4$
II	Валентность	II, IV, VI
-2, -1, 0, +1, +2	Характерные степени окисления	-2, 0, +2, +4, +6
3,5	Электроотрицательность	2,5
Газ	Агрегатное состояние	Твердое вещество
Кислород, Озон	Аллотропные модификации	?

Затем учащиеся самостоятельно проводят на основе концептуальной таблицы сравнение свойств и строения серы ромбической и моноклинной. Они самостоятельно описывают физические свойства, растворимость в сероуглероде, опираясь при этом на строение серы ромбической (S_8) и серы пластической (S_n).

При изучении химических свойств серы учащиеся самостоятельно составляют схему, отражающую способность серы взаимодействовать с

простыми и сложными веществами, указывая, какие окислительно-восстановительные свойства проявляет сера и в каких соединениях.

На заключительном этапе, изучая вопрос об областях применения серы, ученики указывают, на каких свойствах вещества основано применение серы.

Изучение нового материала основано на умении работать в команде и самообразовании.

Организация усвоения нового знания проводилась по методике О. Б. Епишевой [58]. Для этого учителем все ученики делятся на три группы согласно их уровню обученности, воспринимаемости материала и степени усвоения.

В первую группу вошли учащиеся с репродуктивным уровнем обученности, которые характеризуются минимальным воспроизведением материала, но, в свою очередь, обладающие фундаментальными знаниями и умениями. Эти учащиеся способны на воспроизведение материала и могут выполнять однотипные задания самостоятельно, но небольшое усложнение требует помощи учителя. Создание специальных педагогических условий и обстановки для проявления самостоятельности учащихся репродуктивного уровня является ключевым моментом в обучении.

Ко второй группе относятся учащиеся с конструктивным уровнем обученности. В этой группе ученики способны самостоятельно применять знания в знакомой ситуации, но проблематичным становится перенос имеющихся знаний и умений в незнакомые ситуации. Преобладающим фактором этих учеников является способность учащихся на данном этапе самостоятельно и без помощи учителя выполнять задания.

К третьей группе относятся обучающиеся, имеющие творческий уровень обученности. Учащиеся этой группы способны ориентироваться в незнакомой ситуации, используя свои знания и умения в рамках функциональной грамотности, проявляя самостоятельность и мотивацию в добывании знаний для самообучения.

Перед началом организации развивающего обучения все группы получают карточки с заданиями разного уровня сложности. Обучающиеся первой группы

осуществляют свою работу строго под контролем учителя для того, чтобы сразу предотвратить возможность появления ошибок и скорректировать знания. Учащиеся, относящиеся ко второй и третьей группе, могут консультироваться с учителем, при этом работая самостоятельно.

В третьей главе «Педагогическое исследование эффективности авторской методики по реализации развивающего обучения на основе дифференцированного подхода» описана организация экспериментальной проверки эффективности разработанной авторской методики ведения уроков на основе развивающего обучения на базе МОУ «СОШ № 70» г. Саратова.

Основная цель исследования заключалась в разработке авторской методики организации развивающего обучения как средства повышения учебно-познавательной активности учащихся и развития умений и навыков самообразования.

В ходе проведения исследования ставились следующие задачи:

1) Провести анализ психолого-педагогической и методической литературы по определению роли и значения развивающего обучения в формировании навыков самообразования.

2) Провести диагностирующее исследование по определению дидактических требований к использованию развивающего обучения.

3) Выявить влияние развивающего обучения на формирование умений и навыков самообучения и активизацию учебно-познавательной деятельности учащихся.

4) Разработать авторскую методику развивающего обучения при изучении школьного курса химии в 8-9 классах на основе индивидуализации знаний.

5) Разработать задания для учащихся 8-го и 9-го класса по теме «Неметаллы» по трем уровням обученности согласно рекомендациям, О. Б. Епишевой [58].

6) Провести математическую обработку полученных данных в ходе эксперимента.

Педагогический эксперимент проводился в течение двух учебных лет. Начало эксперимента сентябрь 2022 учебного года, в котором принимали участие учащиеся 8 «А», 8 «Б» класс, 9 «А», 9 «Б» класс и окончание эксперимента май 2024 учебного года.

В процессе педагогического эксперимента обучение во всех классах проводилось на основе развивающего обучения с использованием индивидуализированного подхода.

Организация педагогического исследования осуществлялась в несколько этапов:

1) Организационно-подготовительный этап эксперимента был направлен на выбор метода исследования и отбор экспериментальных классов МОУ «СОШ №70» г. Саратова, принимавших участие в исследовании.

2) На практическом этапе осуществлялась проверка эффективности разработанной методики использования развивающего обучения в условиях изучения школьного курса химии среди учащихся 8-х и 9-х классов на основе индивидуализированного подхода.

3) На обобщающем этапе была проведена математическая обработка полученных данных в ходе педагогического исследования.

Для проведения эксперимента был разработан комплект разноуровневых заданий для учащихся 8-х и 9-х классов по теме «Классы неорганических соединений» и «Неметаллы».

Также для исследования были определены экспериментальные классы – это 8 «А» и 8 «Б» - 48 учащихся, 9 «А» и 9 «Б» - 51 учащихся. Общая численность учеников, принявших участие в эксперименте, составила 99 учащихся. В каждом из этих классов применялась авторская методика развивающего обучения.

С целью выявления уровня мотивации к самообучению среди обучающихся нами была использована методика «Степень сформированности мотивации к изучению школьного предмета «Химия» у учащихся 8-9-х классов» по методике А. В. Мошевой.

Результаты исследования показали, что уровень мотивации повысился в среднем на 18%. Следует отметить, что учащиеся 9-х классов более мотивированы к самообразованию, чем ученики 8-х классов. Это объясняется психологическим настроем учащихся на предстоящую государственную аттестацию, а также участием в педагогическом исследовании второй год. Учащиеся 8-х классов далеко не все определились с профессиональным направлением.

Также при проведении педагогического исследования нами учитывалась интеллектуальная лабильность обучающихся по методике С. Н. Костроминой. Данная методика способствует прогнозированию уровня обученности в процессе изучения программного материала.

Результаты исследования интеллектуальной лабильности у учащихся показали, что по окончании эксперимента данный показатель повысился 8 «А» класс на 48%, в 8 «Б» на 36%, 9 «А» на 62%, 9 «Б» на 58%.

Повышение показателя уровня интеллектуальной лабильности объясняется тем, что учащиеся в период обучения работали в большей степени самостоятельно. Показатель значительно повысился среди учащихся 9-х классов, так как эта возрастная категория учеников приобрела опыт самостоятельной работы с информационными текстами и с заданиями справлялась успешнее.

Определение уровня познавательной активности учащихся в процессе учебной деятельности проводилась по методике Е. В. Коротаевой, Г. И. Щукиной, А. К. Марковой [35, 40].

Результаты эксперимента показали, что рефлексивно-активный и творческий уровни возросли в среднем на 3% и 2%, что свидетельствует высоком уровню учебно-познавательной деятельности.

С целью определения объема знаний по изученному материалу нами была проведена итоговая контрольная работа.

Полученные результаты воспроизведенного объема знаний учащимися 8-х и 9-х классов представлены в таблицах 4, 5 где **d=1.8**, что позволяет отметить положительную динамику влияния развивающего обучения.

Таблица 1 – Результаты воспроизведенного объема знаний учащимися 8-х классов

МОУ «СОШ №70»	Воспроизведение учебного материала по каждому элементу знаний в %					
	1	2	3	4	5	6
2022-2024 учебный год						
8 «А»	55	63	48	56	64	63
8 «Б»	75	99	74	88	85	83

Таблица 2 – Результаты воспроизведенного объема знаний учащимися 9-х классов

МОУ «СОШ №70»	Воспроизведение учебного материала по каждому элементу знаний в %					
	1	2	3	4	5	6
2022-2024 учебный год						
9 «А»	57	83	58	56	66	66
9 «Б»	78	100	64	78	83	73

Таким образом, результаты педагогического исследования показали, что авторская разработка организации развивающего обучения на основе дифференцированного подхода является эффективной и способствует повышению учебно-познавательной активности учащихся и развитию умений и навыков самообразования.

Заключение

Поставленные в исследовательской работе цели и задачи были выполнены в полном объеме и сделаны следующие выводы:

1. Анализ психолого-педагогической и методической литературы показал, что развивающее обучение способствует развитию мыслительной деятельности учащихся при условии, если они находятся в активной учебно-познавательной деятельности и сами открывают для себя новые знания.

2. Разработана авторская методика организации развивающего обучения на основе индивидуализированного подхода, направленная на развитие навыков самообразования.

3. Результаты проведенного педагогического исследования позволили установить, что применение авторской методики организации развивающего обучения на основе индивидуализированного подхода способствует повышению уровня теоретических знаний и развитию умений и навыков самообразования у обучающихся, если развивающее обучение использовать систематически.

Список использованных источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 29.12.2014 № 1645 [Электронный ресурс]: URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения 13.12.2023).
2. Выготский Л.С. Умственное развития детей в процессе обучения. — М.-Л.: Учпедгиз, 1935.
3. Кириллова Г.Д. Процесс развивающего обучения как целостная система. - С.-Петербург: Образование, 1996, с. 105.
4. Загвязинский В.И. Методология и методика научного исследования. - М.: Педагогика, 1982, с. 53.
5. Зимняя И.А., Малахова В.А., Путиловская Т.С., Хараева Л.А. Педагогическое общение как процесс решения коммуникативных задач//Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся/Под ред. А.А.Бодалева, В.Я.Ляудис. М., 1980.
6. Ушинский, К.Д. Педагогика. Избранные работы / К.Д Ушинский. М. : Издательство Юрайт, 2019. – 258 с.
7. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников. - М.: Просвещение, 1976, с. 163.
8. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. М.: АН СССР, 1966.
9. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. - М., 1975, с.72-80.
10. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения: [1830–1836 гг.]. Т. 1. СПб., 1885.
11. Песталотци И.Г. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. Под ред. В.А. Ротенберг, В.М. Кларина. Т.1. М.: Педагогика, 1981. 336 с.

12. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. - М., 1956.
13. Занков Л.В. Развитие учащихся в процессе обучения. М.: АПН РСФСР, 1963.
14. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. - М.: ИНТОР, 1996.
15. Эльконин, Д. Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин ; сост. Б. Д. Эльконин ; авт. вступ. ст. и коммент. В. В. Давыдов. – Москва : Педагогика, 1989. – 554, [6] с.
16. Давыдов В.В., Репкин В.В. Организация развивающего обучения в 5-9* классах средней школы: Рекомендации для учителей, руководителей школ и органов управления образованием. -М.: ИНТОР, 1997, с. 31.
17. Махмутов М.И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. - М., 1975.
18. Якиманская И.С. Развивающее обучение. — М.: Педагогика, 1979.
19. Макаренко, А. С. Некоторые выводы из педагогического опыта [Текст] / А. С. Макаренко ; сост. В. С. Аранский, сост. А. И. Пискунов. – М. : Просвещение, 1964. – 116 с. : портр.
20. Блонский П.П. Избранные педагогические произведения / Редкол. Б.П. Есипов, Ф. Ф. Королев, С.А. Фрумов ; сост. Н.И. Блонская, А. Д. Сергеева ; Акад. пед. наук РСФСР. Ин–т теории и истории педагогики. – М. : Изд–во Акад. пед. наук РСФСР, 1979. – 696 с.
21. Бударный, А.А. Пути и методы предупреждения и преодоления неуспеваемости и второгодничества : Автореферат дис. на соискание учен. степени кандидата пед. наук / Моск. обл. пед. ин-т им. Н.К. Крупской. – М. : [б. и.], 1965. – 32 с.
22. Голубева Э.А. Способности и индивидуальность. М., 1993.
23. Тряпицына, А.П. Организация творческой учебно-познавательной деятельности школьников / А.П. Тряпицына. - Ленинград, 1989. - 91 с.
24. Гершунский, Б. С. Философия образования для XXI века / Б.С. Гершунский. М.: Юнити, 2010. 450 с.
25. Унт, И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И.Э. Унт. – М. : Педагогика, 1990. – 188 с.

26. Роджерс К.Р. // Клиент-центрированная психотерапия. М.: Апрель Пресс, Издательство ЭКСМО-Пресс, 2002.
27. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. — 73 с.
28. Збираник Т. В. Педагогические условия обеспечения индивидуализации обучения // Научные исследования в образовании. 2006. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-obespecheniya-individualizatsii-obucheniya> (дата обращения: 12.02.2024).
29. Иохвидов В.В., Веселова В.Г. Общепедагогический подход к решению проблемы эффективности обучения В.М. Блинова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2014. – Т. 20, № 4. – С. 44-46.
30. Маркова Алина Александровна Индивидуализация процесса обучения в вузе // Вестник Курганского государственного университета. 2019. №2 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/individualizatsiya-protsessa-obucheniya-v-vuze> (дата обращения: 12.03.2024).
31. Шадриков, В.Д. Психология деятельности и способностей человека : учеб. пособие. 2–е изд., перераб. и доп. – М. : Издательская корпорация «Логос», 1996. – 320 с.
32. Границкая, А.С. Научить думать и действовать : Адаптив. система обучения в шк. : Кн. для учителя / А. С. Границкая. – М. : Просвещение, 1991. – 172 с.
33. Курданова Х. М., Сарбашева З. М. Мотивационная направленность профессионального обучения // Вестник ТГПУ. 2009. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnaya-napravlennost-professionalnogo-obucheniya> (дата обращения: 12.01.2024).
34. Томилова Т.А. ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ // Обучение и воспитание: методики и практика. 2016. №30-1. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/individualizatsiya-obucheniya> (дата обращения: 12.01.2024).

35. Боровских Татьяна Анатольевна Конструирование технологии индивидуализированного обучения // Сибирский педагогический журнал. 2009. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konstruirovanie-tehnologii-individualizirovannogo-obucheniya> (дата обращения: 12.02.2024).

36. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребенка / Ж. Пиаже. - М., 1999. - 528 с.

37. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учебное пособие для вузов / Г.С. Абрамова. – Екатеринбург: «Деловая книга». – 2002. – 504 с.

38. Фельдштейн Д.И. Формирование личности ребенка в подростковом возрасте. – М.: «Прогресс». – 2000. – 654 с.

39. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. М.: Тривола, 1995.

40. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: «Академия». – 2002. – 458 с.

41. Бурменская, Г.В. Возрастно-психологическое консультирование. Проблемы психического развития детей / Г.В. Бурменская, О.А. Карабанова, А.Г. Лидерс. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 136 с.

42. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе. М., 1991.

43. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Наука. 2007. – 298с.

44. Хухлаева О.В. Психология подростка: Учебное пособие для вузов – – Ростов н/Д.: Издательский центр «МарТ». – 2005 – 160 с.

45. Маркова А.К. Психология обучения подростка. – М.: Издательский центр «Владос». – 2004. – 169 с.

46. Нуркова В.В. Память // Общая психология: в 7 т. / Под ред. Б.С. Братуся. Т. 3. М.: Академия, 2006. 318 с.

47. Гишпенрейтер Ю. Б., Романов В. Я. Новый метод исследования внутренних форм зрительной активности // Вопр. психологии. 1970. № 5.

48. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. В 2 т. – Т.1. – М.: «Знание». – 2000. – 480 с.

49. Титова И.М. Развитие мотивации изучения химии // Химия в школе, 1999, № 1.С. 10-16.
50. Чернобельская Г.М. Основы методики обучения химии. - М.: Просвещение, 1987, с. 38-48.
51. Панов С.А. О личносно ориентированном обучении и воспитании школьников // Химия в школе, 1999, № 3. С. 35.
52. Москвин С.А. Чтобы разгорелась искра познания // Химия в школе, 1999, № 1.С.
53. Зуева М.В. Развитие учащихся при обучении химии: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1978.
54. Зуева М.В. Обучение учащихся применению знаний по химии. - М.: Просвещение, 1987, с. 16.
55. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. - М.: Просвещение, 1979, с. 67-68.
56. Зуева М.В. Иванова Б.В. Совершенствование организации учебной деятельности школьников на уроках химии. - М.: Просвещение, 1989, с. 6.
57. Железнякова Ю.В., Назаренко В.М. Учебно-исследовательские проекты в обучении химии // Химия в школе, 1999, № 3, С. 47.