

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ

Варга В.В., Алиева Н.С., Усмонов. З.Т., Самадходжева Ш.М.

**Применение методов активизации познавательной  
деятельности учащихся профессиональных колледжей**

(Методическое пособие. Рекомендации)

Ташкент 2010 г.

В методическом пособии определены теоретические предпосылки исследования проблемы, активизации познавательной деятельности, представлены методические аспекты, которые обосновывают выбор методов и средств активизации познавательной деятельности.

Определены критерии и показатели реализации методов активизации познавательной деятельности, подтвержденные экспериментальной работой.

Методическое пособие предназначено для преподавателей и мастеров производственного обучения профессиональных колледжей, преподавателей ВУЗов, аспирантов, соискателей и всех интересующихся вопросами активизации познавательной деятельности учащихся.

Под редакцией доктора педагогических наук

П.Т. Магзумова

Рецензенты:

А.А.Шоюсупова - кандидат педагогических наук, Доцент кафедры «Педагогика и Психология» Тош.ДШИ

С.С. Яхяев – кандидат педагогических наук, доцент Ташкентского государственного педагогического университета им Низами.

## Содержание

От редактора	3 стр.
Введение	7 стр.
Глава 1. Теоретические предпосылки исследования проблемы активизации познавательной деятельности	13 стр.
1.1. Определение сущности и основных понятий активизации познавательной деятельности	13 стр.
1.2. Теоретико-методологические аспекты активизации познавательной деятельности	20 стр.
1.3. Факторы, влияющие на эффективность использования методов активизации познавательной деятельности	26 стр.
Выводы	35 стр.
Глава 2. Методика активизации познавательной деятельности учащихся в профессиональных колледжах	39 стр.
2.1. Выбор методов и средств активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей	39 стр.
2.2. Определение критериев и показателей эффективности применения методов активизации познавательной деятельности.	63 стр.
Выводы	76 стр.
Глава 3. Экспериментальная работа: содержание, ход и результаты.	79 стр.
Вывод	87 стр.
Заключение	89 стр.
Список литературы	92 стр.

## От редактора

В условиях развития рыночных отношений в Республике Узбекистан, ощущается потребность в специалистах нового типа. Подготовить специалиста, отвечающего новым требованиям – это значит сформировать у него профессиональную мобильность, вооружить знаниями и умениями, позволяющими быстро осваивать новую технику и технологию, совмещать специальности, легко адаптироваться на производстве и в трудовых коллективах.

В течение длительного периода профессиональная подготовка развивалась по экстенсивной схеме. Увеличилось число учебных заведений, осуществляющих профессиональную подготовку, повышались планы приема и выпуска учащихся в этих учебных заведениях, увеличивалось число профессий, по которым осуществлялась подготовка. Все это отложило свой отпечаток на сложившуюся систему профессионального образования в Узбекистане, результатом которой является недостаточная гибкость, мобильность молодых специалистов. Между тем, именно эти свойства становятся в число важнейших характеристик высококвалифицированного, конкурентоспособного специалиста. [13].

Президент Республики Узбекистан Ислам Абдуганиевич Каримов отметил, что реализация Национальной программы по подготовке кадров, без преувеличения, должна стать основой для достижения нашей основной цели — формирование процветающего, сильного демократического государства, гражданского общества[2]. В одном из своих выступлений, он подчеркнул, что “В судьбе реформ, осуществляемых во всех сферах жизни нашей страны, в изменении мировоззрения людей, в достижении нашей благородной цели – создании великого государства большое значение имеет подготовка кадров соответствующих требованиям времени” [1].

На первом этапе осуществления Национальной программы по подготовке кадров, в основном решались вопросы стратегического плана.

Второй этап осуществления Национальной программы связан с более конкретной детальной проработкой процесса обучения и воспитания, который в каждом отдельном моменте должен обеспечить заданное высокое качество обучения.

С 2005 года началось осуществление третьего этапа Национальной программы по подготовке кадров. На этом этапе запланировано усовершенствование и дальнейшее развитие системы подготовки кадров на основе анализа и обобщения накопленного опыта и исходя из изменяющихся социально-экономических условий. Одним из направлений на этом пути является активизация образовательного процесса[4].

Современный мир имеет тенденцию к постоянному ускорению. Следовательно, информационное поле стремительно расширяется. Объем содержания обучения так же стремительно растет и в то же время по мере появления нового знания прежнее содержание устаревает.

Субъективное желание педагога вложить максимум новой информации в программу обучения для более качественной подготовки современных специалистов конфликтует с объективными психофизиологическими возможностями учащихся профессиональных колледжей (имеется в виду их возрастная работоспособность, особенности памяти, внимания), а также с объективным процессом быстрого устаревания знания.

Активизация профессиональной подготовки в значительной мере обусловлена постоянным, все более ускоряющимся обновлением техники и технологии производства. При этом нарастают противоречивые тенденции: с одной стороны, повышается значение устойчивости и фундаментальности профессиональных знаний и умений, с другой – увеличивается потребность динамичного и пластичного использования полученных знаний в различных производственных ситуациях.

Другое противоречие в образовании наблюдается при подходе к учащемуся как “объекту педагогического воздействия”, достаточно распространенному в педагогической теории и практике. Это идет вразрез к основополагающим принципам гуманизации, рассматривающим личность как цель развития общества. Однако подходить к этому противоречию упрощенно, пытаться решить его отбрасыванием одной из его сторон, что зачастую совершается, было бы неверно.

Сегодня эффективная деятельность специалиста в какой бы то ни было сфере деятельности, часто определяется не физическими задатками, а суммой знаний, умений и навыков. Теперь уже не редкость, когда управляют производственным процессом по показаниям различных приборов. Работник видит не сам объект труда, а информационную модель технологического процесса. А это требует не мускульной затраты сил, а прежде всего внимательности и быстроты реакции. Резко при этом возрастает психоэмоциональное напряжение человека.

Современный специалист должен в совершенстве владеть профессиональными навыками и умениями. Он должен легко читать рабочие чертежи; составлять эскизы на предстоящую работу; знать рациональные приемы организации рабочего места; уметь планировать производственный процесс; анализировать, организовывать и контролировать свою работу; хорошо разбираться в нормировании труда; составлять и закрывать наряды, знать принципы хозрасчета; знать и постоянно овладевать передовыми приемами труда не только данного предприятия, но и данной отрасли промышленности.

Таким образом, организация образования, с одной стороны, должна максимально отвечать потребностям и личным особенностям учащегося, с другой – максимально развивать качества личности, адекватные обновленному общественному устройству производственно-экономической сферы. Поэтому конструирование и реализация новой образовательной

системы должна являться конкретным разрешением названных противоречий применительно к сложившимся условиям. В этом смысле противоречие между личностной и социальной направленностью образования будет являться конструктивным.

В связи с этим не вызывает сомнения чрезвычайная важность, острая необходимость такой подготовки подрастающего поколения, при которой профессиональные колледжи оканчивали образованные интеллектуальные личности, обладающие знанием основ наук, общей культурой, умениями самостоятельно и гибко мыслить, инициативно, творчески решать жизненные и профессиональные вопросы.

Преподавателям профессиональных колледжей необходимо реализовать концепцию, которая предполагает необходимость обеспечения учащихся прочными знаниями материала программы с одновременным осуществлением разноаспектного развития и формирования личности каждого обучаемого – с учетом его индивидуальных способностей и возможностей.

Однако приходится констатировать, что целый ряд вопросов в этой области ещё ожидает своего разрешения. Так, в частности недостаточно полно исследованы методы, способствующие активизации познавательной деятельности, целесообразность и особенности их использования в профессиональных колледжах и академических лицеях. Отсюда следует необходимость исследования методов активизации познавательной деятельности и возможностей их применения в средних специальных учебных заведениях, на материале общетехнических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин.

Исходя из сказанного, важным является оценка влияния методов активизации познавательной деятельности на формирование знаний, умений и навыков учащихся профессиональных колледжей. Она предполагает:

- уточнение сущности активизации познавательной деятельности;
- выявление условий наиболее полной реализации их возможностей.

Становится очевидным, что применение комплекса дидактических приёмов, составляющих сущность методов активизации познавательной деятельности, позволит обучаемым в сжатые сроки, основательно, прочно и осознанно овладеть знаниями, а также умениями и навыками необходимыми для квалифицированного специалиста.

Методологической основой разработки данного пособия является Закон об образовании, Национальная Программа по подготовке кадров, теория усвоения В.П.Беспалько и теория эффективности обучения В.И. Блинова.

Методика этой разработки:

1. Теоретический анализ методов активизации познавательной деятельности.
2. Методы экспертных оценок (тестирование для определения уровня знаний обучаемых, коэффициента усвоения ими учебного материала; статистическую обработку данных эксперимента);
3. Наблюдение за ходом учебного процесса активизации познавательной деятельности, деятельностью преподавателя и учеников в ходе эксперимента;
4. Опрос преподавателей и обучаемых;
5. Констатирующий, созидательный и контрольный эксперименты на базе апробации методов активизации познавательной деятельности в условиях технического колледжа с преподаванием ряда технических предметов.

Наряду с этим анализировался ход учебного занятия, исследовались изменения звеньев педагогической системы как следствие внедрения основных психолого-дидактических принципов интенсификации в практику обучения в профессиональных колледжах

Проведенная авторами работа позволила:

- усовершенствовать дидактическую теорию активизации познавательной деятельности применительно к колледжам с преподаванием технических предметов;
- определить теоретические (психолого-педагогические) аспекты активизации познавательной деятельности (система показателей и критериев качества подготовки учащихся);
- получить объективные данные об эффективности применения методов активизации познавательной деятельности;

Указанное позволило разработать рекомендации для преподавателей системы ССПО по применению методов активизации познавательной деятельности учащихся, а также на основе объективных критериев дать оценку эффективности применения этих методов в условиях профессионального колледжа.

Ответственный редактор

доктор педагогических наук

П.Т. Магзумов

## **Введение**

В условиях развития рыночных отношений в Республике Узбекистан, ощущается потребность в специалистах нового типа. Подготовить специалиста, отвечающего новым требованиям – это значит сформировать у него профессиональную мобильность, вооружить знаниями и умениями, позволяющими быстро осваивать новую технику и технологию, совмещать специальности, легко адаптироваться на производстве и в трудовых коллективах.

В течение длительного периода профессиональная подготовка развивалась по экстенсивной схеме. Росло число учебных заведений, осуществляющих профессиональную подготовку, повышались планы приема и выпуска учащихся в этих учебных заведениях, увеличивалось число профессий, по которым осуществлялась подготовка. Все это отложило свой отпечаток на сложившуюся систему профессионального образования в Узбекистане, результатом которой является недостаточная гибкость, мобильность молодых специалистов. Между тем, именно эти свойства становятся в число важнейших характеристик высококвалифицированного, конкурентоспособного специалиста. [13].

Президент Республики Узбекистан Ислам Абдуганиевич Каримов отметил, что реализация Национальной программы по подготовке кадров, без преувеличения должна стать основой для достижения нашей основной цели — формирование процветающего, сильного демократического государства, гражданского общества[2]. В своем выступлении 5 июня 1997 года на заседании комиссии “Разработка национальной программы по подготовке

кадров”, он подчеркнул, что “В судьбе реформ, осуществляемых во всех сферах жизни нашей страны, в изменении мировоззрения людей, в достижении нашей благородной цели – создании великого государства большое значение имеет подготовка кадров соответствующих требованиям времени” [1].

На первом этапе осуществления Национальной программы по подготовке кадров, в основном решались вопросы стратегического плана.

Второй этап осуществления Национальной программы связан с более конкретной детальной проработкой процесса обучения и воспитания, который в каждом отдельном моменте должен обеспечить заданное высокое качество обучения.

С 2005 года началось осуществление третьего этапа Национальной программы по подготовке кадров. На этом этапе запланировано усовершенствование и дальнейшее развитие системы подготовки кадров на основе анализа и обобщения накопленного опыта и исходя из изменяющихся социально-экономических условий. Одним из направлений на этом пути является активизация образовательного процесса[4].

Современный мир имеет тенденцию к постоянному ускорению. Следовательно, информационное поле стремительно расширяется. Объем содержания обучения так же стремительно растет и в то же время по мере появления нового знания прежние содержание устаревает.

Субъективное желание педагога вложить максимум новой информации в программу обучения для более качественной подготовки современных специалистов конфликтует с объективными психофизиологическими возможностями учащихся профессиональных колледжей (имеется в виду их возрастная работоспособность, особенности памяти, внимания), а также с объективным процессом быстрого устаревания знания.

Активизация профессиональной подготовки в значительной мере обусловлена постоянным, все более ускоряющимся обновлением техники и технологии производства. При этом нарастают противоречивые тенденции: с одной стороны, повышается значение устойчивости и фундаментальности профессиональных знаний и умений, с другой – увеличивается потребность динамичного и пластичного использования полученных знаний в различных производственных ситуациях.

Другое противоречие в образовании наблюдается при подходе к учащемуся как “объекту педагогического воздействия”, достаточно распространенному в педагогической теории и практике. Это идет вразрез к основополагающим принципам гуманизации, рассматривающим личность как цель развития общества. Однако подходить к этому противоречию упрощенно, пытаться решить его отбрасыванием одной из его сторон, что зачастую совершается, было бы неверно.

Сегодня эффективная деятельность специалиста в какой бы то ни было сфере деятельности, часто определяется не физическими задатками, а суммой знаний, умений и навыков. Теперь уже не редкость, когда управляют производственным процессом по показаниям различных приборов. Работник видит не сам объект труда, а информационную модель технологического процесса. А это требует не мускульной затраты сил, а прежде всего внимательности и быстроты реакции. Резко при этом возрастает психоэмоциональное напряжение человека.

Современный специалист должен в совершенстве владеть профессиональными навыками и умениями. Он должен легко читать рабочие чертежи; составлять эскизы на предстоящую работу; знать рациональные приемы организации рабочего места; уметь планировать производственный процесс; анализировать, организовывать и контролировать свою работу; хорошо разбираться в нормировании труда; составлять и закрывать наряды, знать принципы хозрасчета; знать и постоянно овладевать передовыми

приемами труда не только данного предприятия, но и данной отрасли промышленности.

Таким образом, организация образования, с одной стороны, должна максимально отвечать потребностям и личным особенностям учащегося, с другой – максимально развивать качества личности, адекватные обновленному общественному устройству производственно-экономической сферы. Поэтому конструирование и реализация новой образовательной системы должна являться конкретным разрешением названных противоречий применительно к сложившимся условиям. В этом смысле противоречие между личностной и социальной направленностью образования будет являться конструктивным.

В связи с этим не вызывает сомнения чрезвычайная важность, острая необходимость такой подготовки подрастающего поколения, при которой профессиональные колледжи оканчивали образованные интеллектуальные личности, обладающие знанием основ наук, общей культурой, умениями самостоятельно и гибко мыслить, инициативно, творчески решать жизненные и профессиональные вопросы.

Преподавателям профессиональных колледжей необходимо реализовать концепцию, которая предполагает необходимость обеспечения учащихся прочными знаниями материала программы с одновременным осуществлением разноаспектного развития и формирования личности каждого обучаемого – с учетом его индивидуальных способностей и возможностей.

Однако приходится констатировать, что целый ряд вопросов в этой области ещё ожидает своего разрешения. Так, в частности недостаточно полно исследованы методы, способствующие активизации познавательной деятельности, целесообразность и особенности их использования в профессиональных колледжах и академических лицеях. Отсюда следует

актуальность исследования методов активизации познавательной деятельности и возможностей их применения в средних специальных учебных заведениях, на материале общетехнических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин.

Исходя из сказанного, целью исследования явилась оценка влияния методов активизации познавательной деятельности на формирование знаний, умений и навыков учащихся профессиональных колледжей. В ходе реализации этой цели будут решаться следующие задачи:

- уточнение сущности активизации познавательной деятельности;
- выявление условий наиболее полной реализации их возможностей.

В соответствии с общей целью и задачами исследования в качестве рабочей гипотезы выдвигается предположение, что применение комплекса дидактических приёмов, составляющих сущность методов активизации познавательной деятельности, позволит обучаемым в сжатые сроки, основательно, прочно и осознанно овладеть знаниями, а также умениями и навыками необходимыми для квалифицированного специалиста.

Объектом исследования явилась педагогическая система методов активизации познавательной деятельности учащихся профессионального колледжа.

В качестве предмета данного исследования были избраны дидактическое обоснование и оценка эффективности применения методов активизации познавательной деятельности учащихся в условиях технического колледжа, включающие определение степени изменения звеньев педагогической системы в связи с внедрением методов активизации познавательной деятельности. Непосредственными дидактико-методологическими следствиями исследования явились определение дидактической эффективности применения методов активизации

познавательной деятельности, и выработка методических рекомендаций по их использованию в учебном процессе в колледже.

Методологической основой данного исследования является Закон об образовании, Национальная Программа по подготовке кадров, теория усвоения В.П.Беспалько и теория эффективности обучения В.И. Блинова.

Методика исследования включает:

1. Теоретический анализ методов активизации познавательной деятельности.

2. Методы экспертных оценок (тестирование для определения уровня знаний обучаемых, коэффициента усвоения ими учебного материала; статистическую обработку данных эксперимента);

3. Наблюдение за ходом учебного процесса активизации познавательной деятельности, деятельностью преподавателя и учеников в ходе эксперимента;

4. Опрос преподавателей и обучаемых;

5. Констатирующий, созидательный и контрольный эксперименты на базе апробации методов активизации познавательной деятельности в условиях технического колледжа с преподаванием ряда технических предметов.

Наряду с этим будут анализироваться ход учебного занятия, исследоваться изменения звеньев педагогической системы как следствие внедрения основных психолого-дидактических принципов интенсификации в практику обучения в профессиональных колледжах

Базой исследования являются Мирзо-Улугбекский Промышленно-профессиональный колледж.

Научная новизна заключается в:

- усовершенствовании дидактической теории активизации познавательной деятельности применительно к колледжам с преподаванием технических предметов;
- определении теоретических (психолого-педагогических) основ активизации познавательной деятельности (система показателей и критериев качества подготовки учащихся);
- получении объективных данных об эффективности применения методов активизации познавательной деятельности;

Практическая значимость работы состоит в том, что:

- на основе полученных результатов будут разработаны рекомендации для преподавателей системы СПО по применению методов активизации познавательной деятельности учащихся;
- на основе объективных критериев будет дана оценка эффективности применения методов активизации познавательной деятельности учащихся в условиях профессионального колледжа.

Исследуемая педагогическая система интенсивного обучения обсуждена:

- на заседаниях кафедры “Профессиональная педагогика”. ТГАИ,
- в докладах на межвузовских научно-практических конференциях:

Положение, выносимое на защиту:

- Применение методов активизации познавательной деятельности в техническом колледже, при условии их всестороннего методологического, психологического, дидактико-методологического обоснования и системной организации, обеспечивает более высокие результаты

овладения учебным материалом по сравнению с ныне практикуемыми методами обучения.

Структура работы. Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, выводов по каждой главе, заключения, списка литературы (69 наименований) и Приложения. В тексте содержится 9 таблиц.

## Глава I

# Теоретические предпосылки исследования проблемы активизации познавательной деятельности

### 1.4. Определение сущности и основных понятий активизации познавательной деятельности

Изменение условий социально-экономического развития Республики Узбекистан предъявляет новые требования к человеческому фактору, в том числе и в сфере образования. Проведение реформ, реализация Национальной программы по подготовке кадров, принятие закона “Об образовании” преследуют цель повышения эффективности обучения. Однако еще не в полной мере решаются проблемы в этой области.

Например, учащиеся пришедшие из школ, в учреждения среднего специального профессионального образования, зачастую оказываются неподготовленными к определенной деятельности на уроках, направленной на усвоение профессиональных знаний и умений, так как они в большинстве не обладают абстрактным, образным, наглядно-действенным, критическим и системным мышлением, не умеют выделить главное, читать и вычерчивать чертежи и схемы, зарисовывать несложные предметы и т.д.

Научить учащегося всему, что понадобится в жизни, нельзя, но можно и нужно научить самостоятельно добывать знания, применять их на практике, сотрудничать, ставить перед собой и добиваться решения проблем. В связи с этим возникает необходимость повышения эффективности урока, так как именно через урок можно достичь названных целей.

Традиционная классно-урочная организация учебно-воспитательного процесса далека от оптимального варианта. По мнению М.А.Скаткина, эта система «нивелирует способности и стрижет всех под одну гребенку, культивирует подражательную деятельность, не обеспечивает условия для формирования творческих способностей».

В настоящее время к выпускнику профессионального колледжа предъявляются следующие требования:

- подготовка выпускника должна соответствовать государственным стандартам среднего специального профессионального образования;
- учащиеся должны усвоить систему естественнонаучных знаний, определяемых общественными и производственными потребностями;
- у учащихся должно быть сформировано научное миропонимание, творческое мышление, высокий уровень самосознания, самостоятельность в выполнении знаний;
- у учащихся должна быть сформирована потребность в преобразующей деятельности знаний, умений и навыков;
- профессиональная подготовка учащегося и развитие его личности должны соответствовать его интересам и социально-экономическим потребностям региона,
- выпускник профессионального колледжа должен быть конкурентоспособным на рынке труда;
- качество подготовки специалистов в профессиональных колледжах должно быть направлено на саморегуляцию способностей учащегося, повышение его уровня квалификации, на воспитание таких качеств как чувство собственного достоинства, самоуважение, честность, ответственность, потребность к познанию, самосознанию, дальнейшему самообразованию.

Учитывая требования, предъявляемые к выпускнику профессионального колледжа, у учащихся необходимо развивать умения и формировать навыки, способствующие развитию познавательной активности не только на уроках, но и во внеурочное время.

Таким образом, одна из важнейших задач среднего специального профессионального образования – развивать у учащихся интерес к учению и труду, обучать их приемам учебной и производственной работы, умственной и трудовой деятельности. Решение этой задачи возможно только при условии активизации познавательной и трудовой деятельности учащихся путем внедрения системы эффективных средств и способов побуждения учащихся к активному учению и труду.

Определяя понятие «активизация познавательной деятельности учащихся», мы в своем исследовании опирались на принципы активного обучения Занкова Л.В. и условия активного учения, сформулированные Шамовой Т.И. Вводя понятие познавательной активности, мы опирались на определение Н.Д.Бутузова и на определение уровней познавательной активности. Таким образом, общим концептуальным основанием нашего исследования послужили взгляды К.Ш. Ахиярова, Ю.П.Правдина, А.К.Гулямова, В.В.Давыдова, Л.В.Занкова, Г.И.Щукиной, Р.А. Низамова,

Основными научно-обоснованными понятиями выступают: дидактика, активизация, активное обучение и его условия, познание, уровни познавательной деятельности, принципы активного учения.

Дидактикой называется педагогическая дисциплина, исследующая обучение на теоретическом, наиболее общем уровне. Отсюда следует, что дидактика – это педагогическая теория обучения, дающее научное обоснование его содержания, методов и организационных форм. Дидактика в конечном счете должна дать ответ на два наиболее общих вопроса: “Чему учить?” и “Как учить?”. Однако на пути к ответу на эти вопросы возникает множество других, среди которых есть весьма существенные, например, “Как протекает обучение, какие ему свойственны закономерности?”, “Кого учить?”, “Для чего учить?” и “Где учить?” [6].

В настоящее время существуют разные определения дидактики. По-другому дидактику определяют как теорию образования и обучения. В этом случае образование выступает как результат обучения, а обучение – как “путь образования”. В образование, трактуемое так,

воспитание не входит, и вся эмоционально-ценностная сторона педагогической деятельности, а также развитие остаются за пределами этих понятий. Возможны и другие трактовки дидактики. Например, её иногда трактуют как последующее звено между психологией как истинным основанием педагогики и практикой обучения. Но это уже не педагогический, а психологический взгляд на эти теории и то, что в них отражается. Можно встретить и другие трактовки. Мы же рассмотрим вопросы, связанные с дидактикой и дидактической оценкой интенсивного обучения, руководствуясь первым приведенным определением.

Итак, дидактика – это педагогическая дисциплина, исследующая обучение на теоретическом уровне. Здесь важно то, что это – одна из педагогических научных дисциплин, отрасль науки педагогики. Знание дидактики нужно каждому педагогу, поскольку в нашу эпоху нельзя успешно решить ни одной крупной практической задачи без опоры на науку, на теоретические знания. В наши дни все труднее становится определять возможный эффект тех или иных форм, методов, средств обучения “на глазок”. Дидактика, среди прочего, разрабатывает способы предсказания, прогнозирования последствий введения в практику обучения новых методов, новых учебных материалов. А преподаватели нуждаются в научном обосновании своей работы и её осмысления с позиции науки.

Активизация – процесс, направленный на достижение активности личности и сохранение этого состояния. В своем исходном значении слово “интенсивный” (лат. “intensus”) означает “напряжение”, т.е. активность в единицу времени[28].

“Под активным обучением обычно понимали обучение в единстве с процессом непосредственного изучения (наблюдения) предметов, явлений природы, общества, повседневной жизни и с активно-познавательной деятельностью обучаемых”[5]. В основе активного обучения лежит установление оптимального соотношения между обучением и учением, т.е. между инструктивной стороной учебного процесса и самостоятельной работой обучаемых. Главная цель активного обучения – обеспечение плодотворной самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучаемых; установление оптимального соотношения между обучением и

учением, которое обеспечит продуктивную работу учащихся в пределах их максимальных возможностей[61,30].

Таким образом мы видим, что активизация обучения является одной из главных целей интенсификации обучения, достижение которой эффективно, если происходит при оптимальном соотношении затрат времени и усилий и полученного результата.

Психологи и педагоги определили важнейшие условия осуществления активного учения. Шамова Т.И. делит эти условия на три группы. «К первой группе относятся условия, - пишет она, цель которых – обеспечить формирование мотива деятельности:

- 1) формирование познавательной потребности;
- 2) воспитание устойчивых познавательных интересов;
- 3) сочетание эмоционального и рационального в обучении.

Вторая группа условий призвана обеспечить успешное формирование системы знаний на основе самоуправления процессом учения:

- 1) формирование интеллектуальных умений, связанных с переработкой усваиваемой информации;
- 2) формирование умений осуществлять планирование, самоорганизацию и самоконтроль в процессе учения.

Цель третьей группы условий – включить каждого учащегося в процесс активного учения:

- 1) индивидуальный подход в условиях коллективной работы;
- 2) контроль за ходом учебно-познавательной деятельности учащихся».

Познание. Краткий словарь по логике для учащихся определяет познание как процесс выработки истинных знаний. В толковом словаре русского языка пишется: «Познание – это приобретение, постижение знания, познать – означает узнать происхождение, сущность вещей».

Мы видим, что в приведенных определениях познания основным является получение знания. Знание представляет собой ту цель, к которой стремятся в познании. Порой знание привлекательно уже само по себе, поскольку через него человек удовлетворяет свои познавательные интересы,

потребности. Но, как правило, к знанию обращаются не только ради него самого, хотя оно этого и вполне заслуживает, - знание необходимо для практической жизни.

Познавательная деятельность предполагает большую степень самостоятельности учащегося, чем учение. Кроме того, преобразующий характер познавательной деятельности заключается в том, что приобретенные знания преобразуют субъекта деятельности, поэтому мы считаем, что результатом познавательной деятельности может являться личностная позиция ученика по тому или иному вопросу. Она подразумевает определенное представление индивида об изучаемой проблеме.

Таким образом, познавательная деятельность – это деятельность, условием которой является самостоятельное представление индивида об изучаемой проблеме а результатом является преобразование личностной позиции по тому или иному вопросу.

Щукина Г.И. указывает на три уровня познавательной деятельности учащихся, каждый из которых может быть сформирован своими путями:

- **самый низкий уровень** – активность репродуктивная, подражательная, все действия происходят по требованию преподавателя.
- **второй уровень** – поисковая активность, характеризуемая активным познавательным откликом: «Она присуща учащемуся как личности, проявляющей инициативу в познании, стремлении знать, интерес к учению»
- **более высоким уровнем** является творческая активность учащихся, которая вплотную подводит его к познавательной самостоятельности.

Разрабатывая методику активизации познавательной деятельности учащихся, мы учитывали требования принципов активного учения, разработанные и сформулированные Занковым Л.В.:

- обучение должно проводиться на высоком уровне трудности;

- в обучении преобладающее значение имеет овладение теоретическими знаниями;
- в процессе обучения должен поддерживаться высокий темп прохождения материала;
- в обучении надо активно работать над развитием всех учащихся;
- учащиеся должны осознавать сам процесс учения.

Для познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей характерно: осознание целей; полимотивированность; ведущими мотивами становятся познавательные и социальные; избирательность учебных действий; предпочтительны самостоятельные формы занятий; групповое сотрудничество, позиция преподавателя – помощник; вхождение в реальность знаковых систем языка.

## 1.2. Теоретико-методологические аспекты активизации познавательной деятельности

Анализ современной психологической и педагогической литературы, а также исходных психолого-педагогических положений интенсивного обучения показал, что поиски эффективных приемов обучения овладению знаниями умениями и навыками за короткий срок имеют достаточно большую историю.

Проблема активизации познавательной деятельности в процессе обучения всегда была предметом внимания ученых, философов Средней Азии.

В частности, мы видим, что Хорезми научно обосновал опытно-наблюдательный и экспериментальный методы познания.

Последователь Хорезми – Кинди утверждал, что для научного познания необходимо чувственное восприятие количества и качества. «Искомую истину, - пишет он, - мы познаем, что только находя причину. Причиной же познания любой вещи и его устойчивости является истина, ибо все, что обладает бытием, обладает и истинностью. Истина необходимо познаваема: следовательно, и вещи, обладающие бытием, познаваемы».

Фараби, Ибн Сино, обобщая достижения естественных и точных наук своего времени и развивая идеи Аристотеля в пантеистических направлениях в трактовке проблем бытия, создали цельное учение о познании, общественной жизни, роли обучения и воспитания в духовном развитии человека.

Абу Райхан Беруни был современником Ибн Сины, его единомышленником. Беруни считал, что личность молодого человека

формируется в процессе воспитания. Также важна его мысль о том, что именно познание облагораживает человека, а передача своих знаний другим приносит истинное счастье.

Рационалистический подход в познании окружающего мира усилил внимание к логико-гносеологическим проблемам познания. Благодаря обширным педагогическим исследованиям Закария ар-Рази, Ибн Сины, Джурджани был накоплен огромный материал, позволяющий раскрыть особенности познавательных-психических свойств человека.

В целом, логика в произведениях ученых-энциклопедистов Ближнего и Среднего Востока занимает ведущее место как необходимое начало всякого теоретического мышления, научного знания. Разработка научного образования и процессов познания была одним из важных аспектов научной деятельности энциклопедистов Средней Азии.

Интенсивное развитие активных методов обучения относится к середине XX века, что объясняется не только историческими и социально-экономическими причинами, но и популярностью социального метода, который подготовил “благоприятную почву” для активного обучения. Многие принципиальные положения сохраняются в большинстве современных курсов.

Естественно, что каждый новый метод, аккумулируя все лучшее, что было найдено в области методики преподавания, является, по существу, логическим развитием основных или некоторых тенденций предыдущего. Вместе с тем каждое новое направление в методике неизбежно отражает уровень культуры, науки и техники той страны, где оно развивается. В частности, огромное влияние на становление метода оказывают такие науки, как психология и социальная психология. Степень и характер использования данных этих наук в теории и практике метода в немалой степени определяют его эффективность и перспективность.

В настоящее время проблемами активизацией познавательной деятельности занимаются такие Узбекские ученые как Алиева Н.С., Голиш Л.В., Гулямов А.К., Курмышева А.А., Магзумов П.Т., Нога Г.С., Халмухамедова В.Х., Ходиев Б.Ю. и др.

Проблема активизации познавательной деятельности учащихся в процессе обучения всегда была актуальной. С 60-х годов 20 века в дидактике ведутся споры о ее целях и способах.

Долгое время проблема активизации рассматривалась как средство повышения эффективности содержания и методов обучения и форм организации. Такое понимание проблемы активизации удовлетворяло до тех пор, пока перед дидактикой не встала более сложная и значительная задача - формирование личности.

Современные технологии обучения предлагают ее решать различными способами. Сложность заключается в том, что они не учитывают специфические особенности общества и, в первую очередь, переизбыток информации. На первый план в настоящее время выходит проблема формирования личности, ориентирующейся в информационном поле.

Психологи и педагоги не замыкаются на исследовании только организационной, внешней стороны обучения, они пытаются определить сущность методов обучения с точки зрения самих учащихся. Стремление преодолеть пассивность позиции учащихся в традиционном обучении привело к вопросу о пересмотре образовательного процесса и появлению новых активных методов обучения. Особое место среди методов активного обучения заняли те из них, которые основаны на включении учащихся в соответствующие действия и направлены на усиление способности к анализу «неочищенных знаний», умению управлять своими эмоциями, принятию ответственных решений в нестандартных ситуациях.

Многие авторы предлагают активизировать познавательную деятельность учащихся за счет содержания учебников, предлагая интересные, увлекательные и актуальные тексты. Но это условие не всегда выполнимо, так как некоторые дисциплины (например, естественно-научного блока) предполагают сообщение учащимся строго научных фактов. Особенно это проблематично в системе среднего специального профессионального обучения, потому что здесь уровень сложности изучаемых явлений высок, и знакомясь с ними, учащиеся фактически проходят путь исследователя. Применение различных методов и видов активного социально-психологического обучения открывает возможности для самостоятельного изучения материала. Ведь процесс активизации познавательной деятельности это еще и процесс активизации своей деятельности самим учащимся. И чем он старше, тем в большей мере от него должна исходить инициатива.

Опыт использования технологий активного обучения показывает, что с помощью форм, методов и средств активного обучения можно эффективно решать ряд задач, труднодостижимых в традиционном обучении:

- ◆ формирование не только познавательных, но и профессиональных мотивов и интересов;
- ◆ воспитание системы мышления специалиста;
- ◆ раскрытие творческого потенциала учащегося;
- ◆ воспитание критического и системного мышления;
- ◆ воспитание ответственности и адаптируемости;
- ◆ воспитание саморазвития;
- ◆ формирование навыков постановки и решения проблем;
- ◆ обучение комплексной мыслительной работе;
- ◆ формирование навыков социального взаимодействия, индивидуального и совместного принятия решения.

Целью активизации обучения является не увеличение объема передаваемой информации, ее спрессовывание или ускоренный процесс считывания, а создание дидактических и психологических условий осмысленности учения, включения в него учащихся на уровне не только интеллектуальной, но и личностной позиции.

Возможности активизации познавательной деятельности учащихся в процессе проблемного обучения основаны на создании особого типа мотивации учения - «проблемной». Её суть заключается не просто в активизации (проявлении) наличных резервов человеческой психики, уже сложившихся творческих способностей, а в поиске путей разрешения противоречия, несоответствия, неопределенности, другими словами проблемной ситуации.

Педагогическая проблемная ситуация создается с помощью активизирующих действий, вопросов преподавателя, подчеркивающих новизну, важность и другие отличительные качества объекта познания. Создание психологической проблемной ситуации сугубо индивидуально. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле. Активизация познавательной деятельности происходит в том случае, если учащийся становится в позицию

субъекта своего обучения. Преподаватель, вызывая проблемную ситуацию, направляет учащихся на ее решение, организуя поиск решения. Таким образом, учащийся самостоятельно ищет свой путь к цели и усваивает материал и способ действия.

Таблица 1.

Системы обучения

Традиционное обучение		Обучение, направленное на активизацию познавательной деятельности
Принуждение к активности	идея	Побуждение к активности
Регламентирующая, алгоритмизированная	форма	Развивающая, поисковая, проблемная, исследовательская
Противоборство: преподаватель – заставляет, учащийся – освобождается от зависимости	характер взаимоотношений	Сотрудничество
«Гуру» - источник информации, и вообще мудрости	позиция учителя	«Помощник»
Определить положение учащегося по отношению к другим учащимся	функция контроля	Определить динамику развития учащегося
Внешние, ставит и определяет преподаватель	цели обучения	Внутренние, ставит сам учащийся

Профессиональная педагогика является ветвью единого педагогического дерева, но она имеет и существенное отличие от педагогики общеобразовательной школы. При осуществлении педагогического

воздействия нужно учитывать фактор, что в колледж приходят, как правило, люди, почти закончившие свое психофизиологическое развитие. Однако социальная зрелость (позиция «учащегося») остается заимствованной из школы. Условия обучения в профессиональном колледже в большей мере требуют от человека умения самостоятельной организации учебной деятельности, умения учиться (степень овладения способами усвоения опыта). Задача методов активного обучения заключается в том, чтобы реальности бытия, профессиональной деятельности «свернутые» науками – «развернуть» в адекватных человеку способах усвоения.

### **1.3. Факторы, влияющие на эффективность использования методов активизации познавательной деятельности**

Обобщение результатов научных исследований и опыта творческих педагогов, учителей – новаторов позволяет выделить следующие основные факторы, влияющие на эффективность использования методов активизации познавательной деятельности:

1. целенаправленность обучения;
2. мотивация учения;
3. информативная емкость содержания образования;
4. совершенствование форм обучения, методов контроля и оценки знаний;
5. использование компьютеров и других новых технических средств.

#### *1. Целенаправленность обучения*

Педагогический процесс начинается с проектирования его целей. От того, насколько конкретными они будут, насколько цели, поставленные преподавателем перед учащимися, будут соответствовать внутренним целям самих учащихся, зависит активность учебной деятельности учащихся

профессиональных колледжей. Недостаточная напряженность целей расхолаживает преподавателя и учащихся, делает обучение рыхлым, разбросанным. Правильно поставленная цель имеет определяющее значение в организации успешной деятельности. Цель как закон определяет способ и характер действий человека. Осознанность цели – необходимое условие ее достижения. Достижение сложных целей оказывает большое влияние на учащихся; упрощенные задачи не развивают человека в должной мере. Все это хорошо известно, но в то же время недостаточно учитывается на практике[64].

Для активизации познавательной деятельности большое значение имеет повышение напряженности целей обучения, влияние на развитие мышления, волевой сферы и других способностей и свойств личности, что требует от учащихся активной работы. В этом состоит специфика активного подхода к целеполаганию. При осуществлении его на практике надо иметь в виду разнообразие целей, выделяемых по различным основаниям.

В обучении применяются все эти виды целей: цели предмета в целом, цели раздела, цели темы. Общие цели программы преподаватель затем декомпозирует, преломляя в зависимости от условий конкретных групп, где приходится еще ставить задачи восполнения пробелов, устранения недостатков в подготовке учащихся.

Любая цель подразделяется на более конкретные задачи. В практике цели и задачи часто употребляются и как идентичные понятия[64].

К образовательным задачам обучения относят формирование знаний и практических умений; к воспитательным – формирование мировоззрения, идейных, нравственных, трудовых, эстетических, физических качеств личности; к задачам развития относят развитие мышления, воли, эмоций, потребностей, способностей личности. Все три группы задач обучения взаимосвязаны.

Что касается задач образования и воспитания, то к их постановке преподаватели уже привыкли. А вот выделение задач развития личности до сих пор вызывают споры. Некоторые педагоги считают, что развитие происходит под влиянием образования и воспитания, и поэтому выделять задачи развития не следует. Но нельзя забывать о том, что в дидактике уже давно был выделен такой тип обучения, который активно развивает личность, а не только дает ей знания и умения. Его условно называют развивающим обучением. Активными деятелями развивающего обучения были И.Г. Песталоцци, А. Дистерверг, К.Д. Ушинский и другие. Выделение задач развития в ходе обучения и воспитания позволит преподавателям лучше ориентировать педагогический процесс на развитие личности [37].

Планируя задачи обучения, необходимо учитывать не только всеобщие требования к процессу обучения, но и актуальные цели, возникающие под влиянием современных социально-экономических процессов.

В задачах развития личности акцент должен быть сделан на формировании нового типа мышления – диалектического, творческого, новаторского, которое позволяет выбирать из возможных вариантов решений оптимальные для соответствующих условий.

Активизация познавательной деятельности предполагает, что его цели должны удовлетворять следующим требованиям:

- Они должны быть достаточно напряженными, ориентированными на максимум возможностей учащихся и тем самым вызывать высокую активность.
- Одновременно цели должны быть принципиально достижимыми. Нереальные, явно завышенные цели приводят к самоотключению учащихся от решения поставленных задач.
- Цели обучения должны осознаваться учащимися; иначе они не становятся руководством к действию.
- Цели должны быть конкретными, учитывающими реальные учебные возможности данного коллектива в зоне его ближайшего развития.
- Цели должны быть пластичными, меняющимися с изменениями условий, возможностей для их достижения.

## ***2. Мотивация учения***

Процесс активизации познавательной деятельности учащихся в существенной мере зависит от мотивов учения. Усиление учебной мотивации надо рассматривать как важный способ повышения эффективности обучения.

Психологи установили, что сильный мотив существенно влияет на цель деятельности, при этом происходит явление сдвига мотива на цель. Отсюда следует, что нужна глубокая мотивация учения, устойчивые познавательные интересы, долг и ответственность учащихся за успехи в учении.

В настоящее время созрела проблема формирования мотивации учения на основе использования рекомендаций психологической и педагогической науки и достижений передового опыта.

Интерес к учению значительно возрастает, если преподаватель обстоятельно раскрывает практическую значимость темы, связь ее с актуальными проблемами современности.

Большие возможности возбуждения интереса заложены в разнообразных педагогических приемах и формах обучения. Мощное средство стимулирования познавательного интереса – учебно-познавательные игры[20].

Однако в процессе обучения нельзя уповать только на интерес. Очень важно одновременно формировать волю, долг и чувство ответственности учащихся. При этом надо помнить, что не нотации, наставления и запугивания вызывают действительные мотивы учения, а подлинная убежденность и доходчивость аргументов.

## ***3. Информативная емкость содержания образования***

Для активизации познавательной деятельности надо не только сделать более напряженными цели и усилить мотивацию учения. Определенные изменения необходимо внести в содержание образования.

В психолого-педагогических исследованиях последнего времени придается большое значение новым подходам к отбору и структурированию

содержания основ наук, чтобы сделать более продуктивным процесс обучения.

В условиях лавинообразного накопления научной информации целесообразной является тенденция подачи материала не мелкими дозами, а крупными блоками, чтобы вначале учащиеся усвоили некоторый общий образ содержания, а затем более конкретно рассмотрели его составные части[43].

Длительные исследования показали, что обзорное изучение предметов в течении короткого времени – сообщение темы, погружение в нее, а затем двух- трехкратное изучение материала с постоянной ее конкретизацией дает учащимся общее представление о разделе, о связях между отдельными вопросами и позволяет затем более осознанно усваивать конкретный материал, видеть его место в целом предмете. Но эти же эксперименты показали, что такое структурирование учебного материала рационально преимущественно по предметам естественно-математического цикла, причем не по всем темам.

В нашей стране в обновленных учебных программах приняты определенные меры для повышения информативной емкости учебного содержания.

1. Осуществлен более строгий отбор знаний, умений и навыков по следующим критериям: научная полнота, теоретическая и практическая значимость, соответствие возрастным возможностям учащихся, соответствие имеющемуся времени, международному опыту, учебно-материальной базе, другим условиям обучения. Применение каждого из этих критериев последовательно сжимало учебный материал, делало его более насыщенным.

2. Проведена работа по выделению основных понятий, законов, теорий, умений, навыков. На них акцентировано внимание преподавателей. От методической службы и самих педагогов зависит, чтобы все эти указания

не остались на бумаге, чтобы учебный материал излагался с выделением главного.

3. Во всех программах выделен раздел “межпредметные связи”. Предполагается, что преподаватели будут больше опираться на ранее изученное, на данные других учебных предметов, что будет способствовать более осознанному усвоению содержания образования. Усиление взаимосвязей учетного материала позволяет формировать межпредметное мышление, ориентированное на усвоение целостной картины мира.

4. Большое внимание уделено формированию у учащихся общеучебных умений и навыков. Наличие таких навыков позволяет усваивать больший объем учебной информации за меньшее время.

5. Информативность содержания всех учебных предметов увеличена за счет введения в них сведений о новых социально-экономических процессах, связанных с ускорением развития нашей страны, с новыми технологиями, сведений о глобальных проблемах человечества (экономические, географические, экологические и др. проблемы). Все это делает содержание образования более напряженным и требует активизации познавательной деятельности.

6. Повышена роль теоретических знаний в общей системе содержания профессионального образования.

Подводя итог, можно так кратко охарактеризовать основные направления совершенствования структуры содержания образования в условиях активизации познавательной деятельности учащихся:

- усиление направленности содержания на комплексное осуществление трех его основных функций – образовательной, воспитательной и развивающей;
- повышение информативной емкости каждого урока за счет максимального насыщения содержания при сохранении его доступности;

- подача материала укрупненными блоками, усиление роли обобщения в процессе изучения материала, проведение обобщающих уроков;
- повышение значимости теории в содержании образования;
- расширение применения дедуктивного подхода там, где он оказывается особенно эффективным;
- усиление межпредметных связей;
- улучшение отбора упражнений с тем, чтобы минимумом упражнений решать большой круг учебно-развивающих задач;
- применение алгоритмических указаний в процессе обучения;
- использование компьютерных устройств;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- концентрация внимания на усвоении ведущих понятий, умений и навыков, выделяемых в обновленных учебных программах.

#### *4. Совершенствование форм обучения, методов контроля и оценки знаний*

В современной дидактике применяются разнообразные формы обучения – уроки, практикумы, факультативные занятия, экскурсии, семинары, собеседования, консультации, конференции, лекции, домашние задания.

Характерной особенностью совершенствования форм обучения на данном этапе является стремление преподавателей к применению разнообразных видов уроков в общей системе изучения определенного раздела или темы. Причем у наиболее опытных преподавателей складывается свой методический почерк, который позволяет им максимально раскрыть сильные стороны своего мастерства и за счет разнообразия форм активизировать познавательную деятельность учащихся.

При имеющемся многообразии форм организации обучения было бы весьма опрометчиво попытаться навязать всем преподавателям какую-то

одну из них как панацею от всех бед. Дело в том, что в педагогике закономерно установлена возможность решать одну и ту же учебно-воспитательную задачу разными сочетаниями не только методов, но и форм организации учебного процесса. Вместе с тем современная дидактика рекомендует непрерывно обновлять арсенал форм организации обучения, вносить в общую копилку опыта все новые и новые подходы к работе с учащимися. Весьма важно как можно шире использовать собеседования, семинары, конференции, встречи с учащимися. На таких занятиях монолог обучающего заменяется диалогом с обучаемыми. [68].

Собеседование — такая форма занятий, при которой на уроке или вне его ставится для обсуждения какой-то вопрос и завязывается непринужденная беседа, обмен мнениями. Чаще всего собеседования посвящаются обобщению и систематизации ранее изученного, установлению связи знаний с жизненными фактами.

Активная организация учебного процесса предполагает оперативную обратную связь, быстрое получение информации об эффективности применяемых мер и столь же оперативное регулирование и коррекцию обучения. Следовательно, необходимо значительно улучшить использование в учебном процессе методов контроля и оценки знаний.

Для активизации познавательной деятельности важен не только темп контроля, но и его аналитичность. Преподавателю надо знать не только пробелы в знаниях, но и их причины. Важно организовать всестороннее психолого-педагогическое наблюдение учащихся, выявление причин отставания в учебе. Среди таких причин могут быть недостатки здоровья, дефекты воспитанности личности, плохие домашние условия, изъяны самого процесса обучения, в том числе отсутствие индивидуального подхода и т.д. Ценную информацию о причинах отставания учащихся дают уже вошедшие в практику лучших учебных заведений “педагогические консилиумы”,

проводимые куратором группы с участием всех преподавателей класса, мастера производственного обучения, врача, актива родителей.

Знание причин неуспеваемости будет способствовать преодолению формализма и процентомании в учебе.

Необходим глубокий анализ качества процесса обучения. Для этого важно знать реальные учебные возможности учащихся профессиональных колледжей, перспективы роста, “зону ближайшего развития” каждого из них.

Соответствие успеваемости реальным возможностям учащихся будет свидетельствовать об оптимальности достигнутых результатов.

### *5. Использование компьютеров и других новых технических средств*

Технические средства обучения всегда использовались в основном для усиления наглядности обучения. Внедрение компьютеров открывает принципиально новые возможности для управления учебно-познавательной деятельностью, для ее активизации.

Компьютеры позволяют значительно увеличить объем усваиваемой учащимися информации, благодаря тому, что она подается в более обобщенном, систематизированном виде, причем не в статике, а в динамике. Например, на уроках математики можно видеть процесс вписывания геометрических фигур друг в друга. Все это преобразует и наглядность, делает ее качественно иной, - чем при обычном обучении.

С помощью компьютеров, запрограммированных определенным образом, можно ускорить процесс учебного познания, используя алгоритмы решения тех или иных задач как по общеобразовательным дисциплинам (математика, физика, химия и т.д.), так и по специальным (в частности, теория механизмов и машин, детали машин, теория конструкционных материалов и т.п.) [59].

Богатые возможности открывают компьютеры для применения упражнений программированного типа. На дисплее не только даются вопросы задания, но и приводятся варианты ответов на тот или иной вопрос, из которых ученики выбирают верный. Программа оценивает правильность ответа и дает сигнал к продолжению действий или же предлагает дополнительное задание.

Применение компьютерных программных приложений ускоряет вычисления, проводимые учащимися по различным дисциплинам. Экономия времени за счет сокращения вычислительных операций позволяет изучать больший объем информации, расширять круг упражнений, более тщательно закреплять изученное.

С внедрением компьютеров в учебный процесс появляется уникальная возможность для решения задач нового типа, называемых оптимизированными. Речь идет о задачах, в которых из ряда возможных вариантов выбирается один, наиболее рациональный, с определенной точки зрения. Причем компьютер позволяет графически, а не только математически находить оптимальное решение[69].

Обычно такие задачи не решались в больших количествах, так как это требовало значительных затрат времени. Теперь это стало реальным.

Появление персональных компьютеров открывает новую страницу в развитии самостоятельности учащихся. Собственно, обучающая машина и предназначена для самостоятельной работы над учебным материалом, заложенным в банк информации. По сигналу обучающегося на экран машины последовательно даются первая, вторая, третья дозы информации, контрольные вопросы, новые сведения. Информация может быть построена в индуктивной или дедуктивной форме. Компьютерная программа дает по ходу работы справки и пояснения. Компьютер как бы соединяет в себе ряд традиционных технических средств обучения.

Программные пакеты позволяют дифференцировать задания учащимся по степени сложности или по характеру требуемой помощи. В память закладываются консультативные указания, помогающие решить задачу, от самых простых до весьма сложных. Вначале компьютер указывает лишь класс задачи, затем дает рисунок, ответ к задаче. Если учащийся продолжает затрудняться, компьютер показывает аналогичную задачу и начало решения и т.п. [68,69,19]

Наиболее подготовленные учащиеся могут решать задачи несколькими способами, находить самое рациональное решение. До сих пор это делалось редко из-за нехватки времени на вычисления.

Завершая перечисление факторов, влияющих на эффективность реализации методов активизации познавательной деятельности, подчеркнем, что все они должны применяться во взаимосвязи. Нельзя рассчитывать, что только отдельными из них можно решить проблему интенсификации. Недопустимо выводить той или иной фактор в абсолют; надо искать в каждом случае оптимальные сочетания факторов активизации для конкретных условий группы, возраста учащихся, специфики предмета и возможностей преподавателя. Только такой подход может принести действительные успехи в повышении эффективности и качества обучения.

## Вывод

В первом параграфе “Определение сущности и основных понятий активизации познавательной деятельности” главы 1, определяется многоаспектность проблемы активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей и раскрывается сущность понятий «активизация» и «познавательная деятельность».

В данной работе познавательная деятельность рассматривается как деятельность, условием которой является самостоятельное представление индивида об изучаемой проблеме, а результатом является преобразование личностной позиции по тому или иному вопросу.

Условия осуществления активного обучения делятся на три группы:

1. Условия, цель которых – обеспечить формирование мотива деятельности:

- формирование познавательной потребности;
- воспитание устойчивых познавательных интересов;
- сочетание эмоционального и рационального в обучении.

2. Условия, призванные обеспечить успешное формирование системы знаний на основе самоуправления процессом учения:

- формирование интеллектуальных умений, связанных с переработкой усваиваемой информации;
- формирование умений осуществлять планирование, самоорганизацию и самоконтроль в процессе учения.

3. Условия, включающие каждого учащегося в процесс активного учения:

- индивидуальный подход в условиях коллективной работы;
- контроль за ходом учебно-познавательной деятельности учащихся».

Кроме того, изучены принципы активного учения, разработанные и сформулированные Занковым Л.В.:

- обучение должно проводиться на высоком уровне трудности;
- в обучении преобладающее значение имеет овладение теоретическими знаниями;
- в процессе обучения должен поддерживаться высокий темп прохождения материала;
- в обучении надо активно работать над развитием всех учащихся;
- учащиеся должны осознавать сам процесс учения.

С этих позиций был произведен анализ традиционной системы обучения и обучения с использованием методов активизации познавательной деятельности, который представлен во втором параграфе “Теоретико-методологические аспекты активизации познавательной деятельности”.

Результаты анализа представлены в виде таблицы:

Традиционное обучение		Активное обучение
принуждение к активности	идея	побуждение к активности
регламентирующая, алгоритмизированная	форма	развивающая, поисковая, проблемная, исследовательская
Противоборство: преподаватель – заставляет, учащийся – освобождается от зависимости	характер взаимоотношений	Сотрудничество
«гуру» - источник информации, и вообще мудрости	позиция учителя	«Помощник»
определить положение учащегося по отношению к другим учащимся	функция контроля	Определить динамику развития учащегося

внешние, ставит и определяет преподаватель	цели обучения	Внутренние, ставит сам учащийся
--	---------------	---------------------------------

В настоящее время не разработана методика активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей, хотя включение в образовательный процесс методов активизации позволило бы решить ряд педагогических задач:

1. Целенаправленность обучения;
2. Мотивация учения;
3. Информативная емкость содержания образования;
4. совершенствование форм обучения, методов контроля и оценки знаний;
5. использование компьютеров и других новых технических средств.

## Глава II

# Методика активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей

### 2.1. Выбор методов и средств активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей

При выборе и применении методов обучения необходимо принимать во внимание многие дидактические факторы:

1. *Целеполагание*: цель обучения, педагогические задачи, результаты учебной деятельности.

2. *Объем содержания и сложность учебной информации; цели и специфика данного учебного предмета*, в том числе насколько трудным этот предмет принято считать.

3. *Влияние методов обучения на усвоение учебной информации*. Согласно Г.Майеру, через 72 часа (трое суток) после получения сведений в памяти слушателя остается при аудиовосприятии (услышал) примерно 10% информации; при визуальном (увидел) – 20%; при аудиовизуальном (услышал и увидел) – 50%; при аудиовизуальном восприятии и обсуждении – 70%; при аудиовизуальном восприятии, обсуждении и при наличии возможности практического приложения – 90%.

4. *Учебные возможности* обучающихся: уровень подготовленности, сформированность общеучебных навыков, активность, интерес и мотивированность, возраст, работоспособность, индивидуальные возможности и способности.

5. *Временные затраты*: (1) время, отведенное учебной программой на весь учебный курс, на его отдельные темы может быть настолько

ограниченным, что позволит использовать отнимающие много времени методы лишь там, где они наиболее целесообразны; (2) время является важным фактором и с точки зрения трудозатрат на подготовку и реализацию того или иного метода. Поэтому, планируя использование таких методов, нужно спросить себя, а хватит ли времени и сил на необходимую подготовку к реализации данного способа организации деятельности?

6. *Условия обучения*: для реализации отдельных методов требуются особые условия: ТСО, компьютер, специальные компьютерные программы, магнитная доска, специально оборудованное помещение и пр.

7. *Особенности взаимоотношений в коллективе, между обучающим и обучающимися* (сотрудничество или авторитарность).

8. *Количество обучающихся*: если оно невелико, обучение можно сделать интенсивным, используя методы активного обучения.

9. *Компетентность и личностные качества обучающего*: должен знать и уметь применять методы, которым будет отдано предпочтение, владеть соответствующими личностными качествами.

*Дополнительные факторы:*

- Способ организации изучения темы (самостоятельно/под руководством обучающего): *Как?*
- Дидактические средства: *Какие?*
- Методы стимулирования активности: *Какие?*
- Методы контроля и самоконтроля: *Какие?*

При изучении новой темы, повторении, закреплении изученного материала и контроле уровня знаний умений и навыков, преподаватель должен применять все указанные в схеме методы. Однако для решения проблемы активизации познавательной деятельности наиболее целесообразным является применение I и II группы методов. В частности,

таких как: беседа, дискуссия, мозговой штурм, метод проблемных задач и ситуаций, индивидуальный метод.

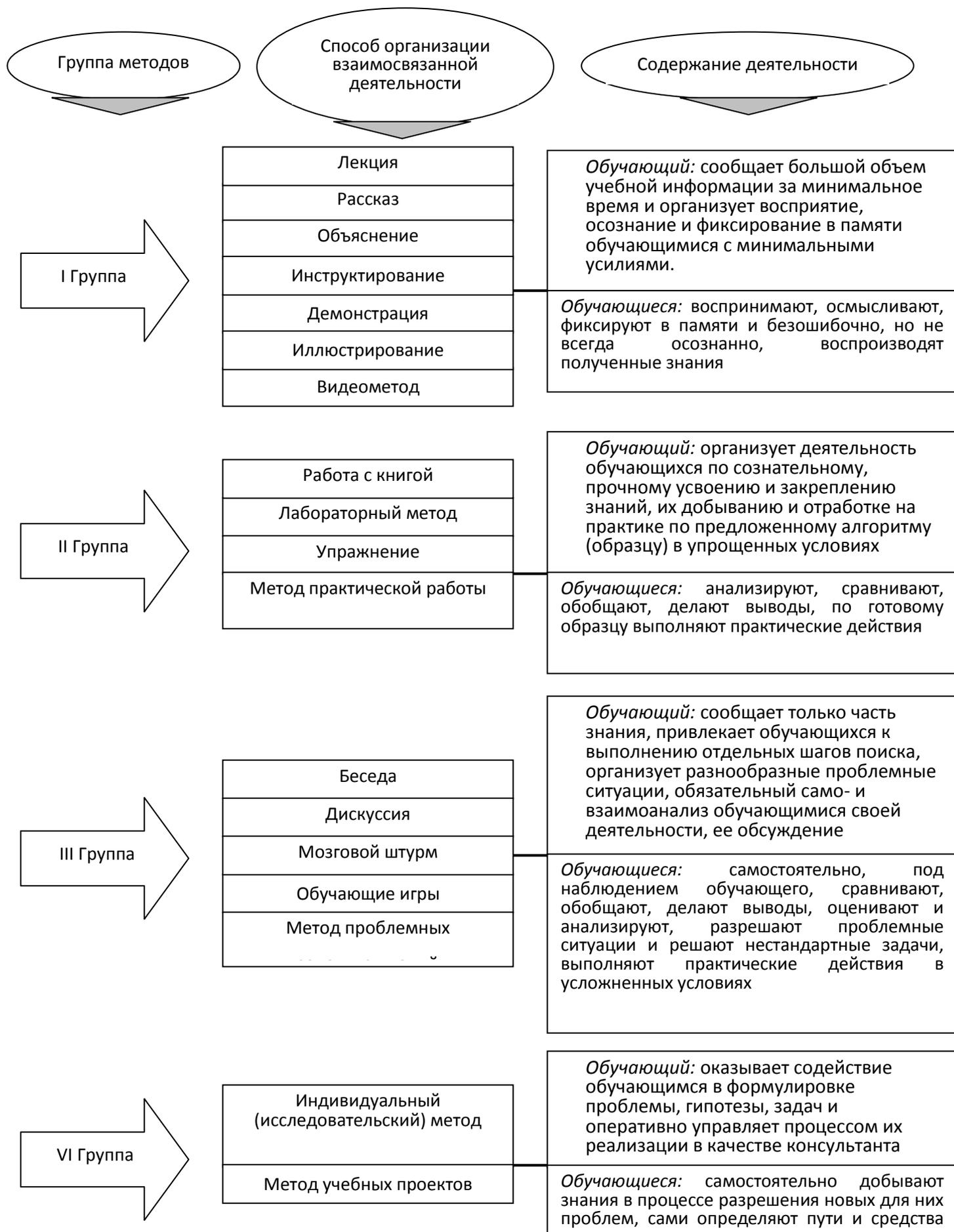
Для проведения обучения с использованием выделенных методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, преподавателям были необходимы:

- аудитории с мебелью, расставленной для проведения работы в малых группах;
- компьютер, проектор и экран или листы бумаги форматом А2, цветные маркеры, магниты, металлическая классная доска для презентации результатов работы в малых группах;
- заранее подготовленные преподавателем плакаты, раздаточные материалы и задания для учащихся.

Деление на малые группы для решения проблемных задач проводилось с учетом пожеланий самих учащихся.

# Рис 1. Классификация методов обучения

(на основании способа организации совместной деятельности обучающего и обучающихся и результатов учебной деятельности)



Занятия с применением методов активизации познавательной деятельности проводили сами преподаватели профессионального колледжа, прослушавшие специально подготовленный нами семинар.

На семинаре преподаватели были подробно ознакомлены с предлагаемыми методами и инструментами для их осуществления.

Для организации работы группы при решении проблемных задач, для повторения и обобщения нескольких тем, при изучении нового, достаточного легкого материала мы рекомендовали использовать технику работы в малых группах «Учимся вместе»:

*1. Техника работы в малых группах «Учимся вместе».*

Учебная группа разделяется на малые группы. Каждая малая группа становится экспертом в определенной области изучаемой темы и обучает других. Цель каждой группы состоит в том, чтобы все участники других групп овладели вопросами темы в полном объеме.

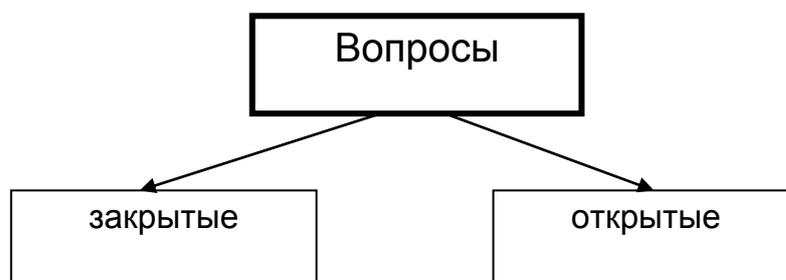
Этапы работы:

1. Формируются разнородные по уровню обученности группы из 3-5 человек.
2. Каждой группе дается одно задание – часть общей темы, над которой будет работать вся учебная группа, и предоставляются опоры – экспертные листы (листок с вопросами, которыми следует руководствоваться при чтении текста. Вопросы должны направлять самостоятельную деятельность с учебной информацией).
3. Внутри каждой малой группы общее задание распределяется.
4. Все выполняют индивидуальные задания.
5. Выслушивают мини-доклады всех членов группы. Формируют общий результат: ответы на вопросы по всему экспертному листу и готовят его к презентации.
6. Спикер или все члены группы проводят презентацию результатов совместной работы.
7. Итоговая оценка выставляется с учетом баллов, полученных за общий доклад и за самостоятельную работу.

Для проведения беседы, дискуссии, для составления вопросов для экспертных листов и итогового контроля знаний мы рекомендовали преподавателям использовать технику составления вопросов:

*2. Обучение, основанное на вопросах.*

Виды вопросов



**Закрытые вопросы:**

- Ориентированы на проверку фактического знания

- Содержат ограниченный спектр возможных правильных ответов
- Направляют мысль обучаемого
- Обеспечивают обучаемых базовыми знаниями для ответов на другие вопросы

### **Открытые вопросы:**

- Строятся на основе фактического знания
- Требуют поиска, исследования, размышления перед полным ответом
- Имеют много разных ответов, стимулируют обсуждение, дискуссию, поиск
- Требуют более глубокого обдумывания темы
- Побуждают учащихся конструировать свое знание в процессе ответа на вопрос
- Обычно начинаются с ключевых слов, таких как *почему* и *каким образом*

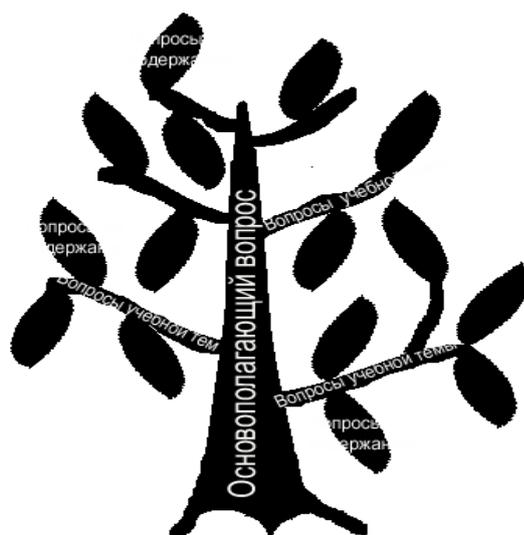
Вопросы *почему* часто требуют рассмотрения отношений между переменными и анализа информации

Вопросы *каким образом* ведут к решению проблемы и синтезу информации

Вопросы *какой* ведут к продуманному принятию решения, а вопросы *что* - к рефлексии

Возможно использование других ключевых слов, но реже

### **Триада вопросов**



### **Основополагающие вопросы**

- Всеобъемлющие, фундаментальные, вопросы «большой идеи»
- Помогают сконцентрировать внимание на нескольких разделах или используются на протяжении всего учебного года

### **Вопросы учебной темы**

- Открытые вопросы по специфике раздела, которые помогают ответить на основополагающий вопрос.

### **Частные (содержательные) вопросы**

- Вопросы на основе фактов
- Богатая предметная содержательность, облегчающая понимание учащимися более широких вопросов

### *3. Метод дискуссий*

Необходимость использования метода дискуссий для активизации познавательной деятельности учащихся диктуется следующими причинами:

#### **1. Подготовка учащихся для решения реальных проблем.**

Дискуссия – это важная часть высшей степени рассуждения и объяснения, она используется в различных областях знаний. Доказательства используются в совершенно разных дисциплинах и профессиях и являются важной составляющей современной жизни. Обсуждение превалирует на всём протяжении учебы. Учащимся требуется знать, как строить и оценивать доказательства.

**2. Помощь учащимся в развитии мыслительных навыков высокого уровня.** Вовлечение в дискуссию в классе может помочь учащимся развить более критичный подход к слушаемому, когда они противостоят друг другу; они будут знать, как оценивать качество того, что они читают или слушают. Если учащиеся получают подробные инструкции и

помощь в создании доказательств, им будет более реально подкреплять свои утверждения подходящей наглядностью и аргументацией.

**3. Углубление текущих знаний учащихся. Создание строгих доказательств** требует не только понимания сущности дискуссии, но также и точного знания соответствующего материала. Участвуя в дискуссии, учащиеся могут повышать уровень своих текущих знаний. Учащимся при этом требуется глубоко анализировать имеющиеся знания и формировать своё собственное их понимание, создавая свои доводы и аргументы.

**4. Поддержание содержательности учебных дискуссий. Использование** дискуссии во время классной работы, может иметь следствием создание такой обстановки в классе, когда учащиеся на основе утверждений, высказанных друг другом, находят факты подтверждающие и поддерживающие утверждения. Ученические дискуссии могут проходить после простого выполнения текущего задания для деятельного привлечения и обсуждения главных идей.

### **5. Преимущества для учащихся**

- Совместная работа учащихся с использованием данного средства способствует формированию мышления на высоком уровне
- Демонстрирования доказательств обеспечивает обсуждение и понимание множества идей
- Данное средство допускает динамичную зрительную наглядность мыслительной деятельности
- Учащиеся должны быть аккуратными в распознавании, оценке и трактовке доказательств, также как и в их анализе, поддерживая или опровергая выдвинутое утверждение
- Группа может анализировать доказательства другой группы, усиливая при этом вербальные навыки аргументации

### **6. Преимущества для преподавателей**

- Используя данное средство, учителя включаются в реализацию технологий обучения, в центре которых находится учащийся. Используя

мыслительные навыки, преподаватели больше не делятся знаниями, но помогают учащимся более качественно усваивать учебный материал в процессе самостоятельного освоения знаний

- Преподаватели могут оценивать результаты работы каждой группы и наблюдать за продвижением мыслительной деятельности учащихся, становлением идей и ходом исследований

- Преподаватели могут обеспечивать обратную связь с каждой группой и руководить ее работой посредством комментариев.

Для проведения дискуссий и повышения качества ответов учащихся на ставящиеся перед ними вопросы, мы рекомендовали преподавателям освоить самим и обучить учащихся основным элементам аргументации и принципам предъявления доказательств.

### **Элементы аргументации:**

- Утверждение – это заявление, которое делает говорящий. К утверждениям относятся умозаключения, интерпретации, выводы, мнения и предложения

- Данные – это свидетельства, используемые для обоснования утверждения. В дискуссии диалог может вращаться вокруг проверки верности данных, использованных для поддержки утверждения, и их интерпретации.

- Основание – связующее звено между данными и утверждением. Это объяснение того, как заявленные данные подкрепляют утверждение.

- Подкрепление – дополнительный довод, используемый чтобы усилить основание. Это объяснение мотивов или мнения авторитетов, на которые опирается основание.

- Квалификатор – ограничивает достоверность утверждения, или описывают условия, при которых утверждение является верным.
- Опровержение – это реакция на контраргументы, выдвинутые против утверждения.

### **Этапы предъявления доказательств**

1. Подготовка утверждения
2. Обеспечение доказательства
3. Оценка качества доказательства
4. Установление ясных связей между утверждением и доказательством
5. Аргументация (предоставление объяснения), почему доказательства подтверждают сделанное утверждение
6. Рассмотрение противоположных аргументов

### **Качество доказательства**

#### **Является ли источник надёжным и правдоподобным?**

- Является ли автор источника просто человеком с собственным Web-сайтом, или он является экспертом в данной области? Является ли действующая совместно с ним организация глубоко уважаемой и обоснованно заслуживающей доверия?

- Имеет ли источник внутреннюю предвзятость, необъективность? Если так, то компрометирует ли это качество доказательства?

- Первоисточник ли это или производный от него источник?

#### **Насколько точно доказательство?**

- Насколько оно старо? Имеет ли значение для данной темы срок давности?

- Поддаётся ли оно проверке?
- Представлены ли данные безошибочно? Искажены ли они или вырваны из контекста?
- Представлены ли данные как существенные для доказательства факта, или как интерпретация факта, или как чьё-то личное мнение?
- Если доказательство создано учащимися (эксперименты, математические проверки, их личные собранные данные и т.д.), какие шаги были предприняты для гарантии того, что доказательство верно?

### **Сила доказательства для подтверждения или опровержения утверждения**

- Являлись ли все важные контраргументы установленными или включёнными?
- Является ли доказательство основой для аргументации?
- Восходит ли доказательство к главному смыслу утверждения?
- Если часть доказательства была бы убрана, развалилось бы Ваше доказательство?
- Предоставляет ли доказательство только поверхностные или несущественные подтверждения?

### **Объяснение, почему доказательство подтверждает или опровергает утверждение**

- Каков главный принцип или идея, учитывающие эти взаимоотношения?
- Как это отдельное доказательство подтверждает или опровергает утверждение?

#### *4. Визуальное ранжирование*

##### **Сущность инструмента**

При работе с техникой визуального ранжирования возможно:

- формирование списка (перечня) параметров;

- ранжирование и сравнение результатов ранжирования в разных группах

### **Преимущества метода для учащихся**

- Взаимодействие учащихся и правильное использование инструментов мышления способствует развитию мыслительных умений более высокого уровня.
- Визуальное ранжирование по своей сути стимулирует обсуждение и понимание сложных идей.
- Визуальное ранжирование позволяют осуществлять интерактивное и динамичное визуальное отображение процесса мышления.
- Учащиеся должны использовать точный язык.
- Команды могут получить задание рассмотреть вариант, представленный другой командой, таким образом у учащихся развиваются умения вербальной аргументации.
- Учащиеся приобретают умения объяснять, защищать, обобщать (развивается логическое мышление на протяжении всего курса изучения предмета).
- Учащимся предоставляется возможность рассмотреть позиции других учащихся, экспертов, членов сообщества.
- Учащиеся методом «мозгового штурма» ранжируют списки чего-либо, начиная от своих любимых песен и кончая планированием того, какой колледж выбрать.
- Любой проект, в котором требуется, чтобы учащиеся расставляли приоритеты или выбирали из нескольких вариантов, может выиграть от использования инструмента «Визуальное ранжирование».
- Инструмент «Визуальное ранжирование» помогает учащимся:
  - Анализировать и оценивать элементы списка
  - Определять критерии для сортировки

- Уточнять критерии
- Расставлять приоритеты в списке на основе критериев
- Аргументировать выбранные приоритеты
- Принимать решения в поисках консенсуса или обсуждая различные варианты решений
- Сравнить списки визуально
- Рассматривать и сравнивать аргументы для расстановки приоритетов
- Обсуждать и корректировать ранжирование в поисках корреляции
- Рассматривать вопросы с различных точек зрения
- Учиться друг у друга
- Достигать консенсуса

### **Преимущества инструмента для преподавателя**

- Уже само использование Визуального ранжирования побуждает преподавателей переходить к обучению, направленному на учащегося. При использовании Визуального ранжирования преподаватели не столько передают знания, сколько направляют учащихся, стимулируют их участие в осмысленной работе над проектом.
- Преподаватели могут видеть в деталях ход работы каждой команды, наблюдать за процессом мышления, развитием идей и выполнением исследования.

### **Этапы применения ранжирования на уроке**

- Учащиеся методом «мозгового штурма» ранжируют списки чего-либо по заданию преподавателя.

- Визуальное ранжирование можно использовать на любом этапе учебного процесса. На предварительном этапе проекта или на стадии предварительной оценки он помогает учащимся обсудить имеющиеся у них знания и определить вопросы, которые они должны исследовать или изучить далее. В процессе дальнейшей работы над темой инструмент позволяет перевести обучение в новый контекст, который будет полезен на следующем этапе обучения. На заключительном этапе инструмент «Визуальное ранжирование» может быть использован для оценки и обдумывания процесса учебной деятельности.

- Задания, включающие сопоставление результатов ранжирования, побуждают к размышлениям о процессе учебной деятельности. И учащиеся, и преподаватель могут проследить, как изменяются мнения с течением времени.

- Команды учащихся могут ранжировать перечни с разных позиций. После того, как учащиеся упорядочили перечни, они могут обсудить, как и почему отличаются их перечни.

- При ранжировании перечней учащимся рекомендуется работать в командах, что стимулирует сотрудничество, активные обсуждения и коммуникацию.

### *5. Видение причины.*

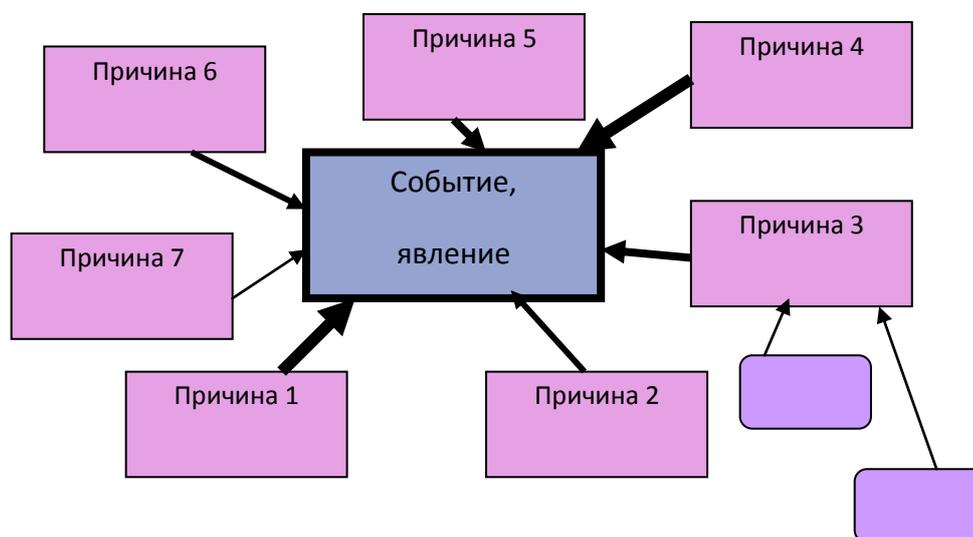
#### **Сущность инструмента**

- Инструмент позволяет учащимся строить причинные карты;
- Инструмент помогает выявлять значимые и незначимые причины

Инструмент «Видение причины» формирует у учащихся способность выдвигать гипотезы, исследовать, и делать предварительные заключения Исследовательский Вопрос, стоящий в основе причинной карты

– это прямой вопрос, на который учащиеся должны ответить в своих причинных картах (в своих исследованиях).

– этот вопрос и дальнейшее исследование послужат фундаментом для понимания учащимися всей сложности проекта или проблемы.



### **Значение инструмента для учащихся:**

Учащиеся смогут:

- **Составлять Списки Факторов**
- Работая в парах, обсуждать и создавать факторы, относящиеся к их проблеме.
  - Изображать данные факторы на плане и добавлять описание каждого фактора.
  - Преподаватель разговаривает с учащимися, в то время как они развивают гипотезу, с помощью исследовательских вопросов.
- **Показывать Начальное Понимание**
- Показывать причинные соотношения на своих картах, соединять факторы стрелочками. Показывают как простые, так и сложные причинные соотношения.
  - Добавлять причинные соотношения, описывать, как эти соотношения работают, и какое доказательство необходимо использовать, если соотношение действительно веское.

- Работать в командах, общаться друг с другом и с преподавателем, так как они думают в ходе этого творческого процесса.

- **Исследовать проблему и Обработать результаты**

- После того, как учащиеся создали карту, показывающую их первоначальное понимание проблемы, они должны исследовать и проверять свои идеи.

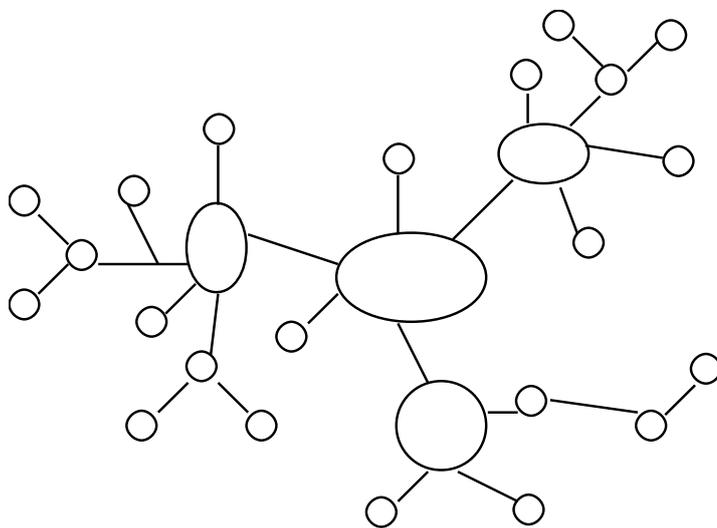
- Вооруженные новыми данными, команды модифицируют свои карты в соответствии с изменившимся мнением и знаниями.

- **Представлять Свои Открытия**

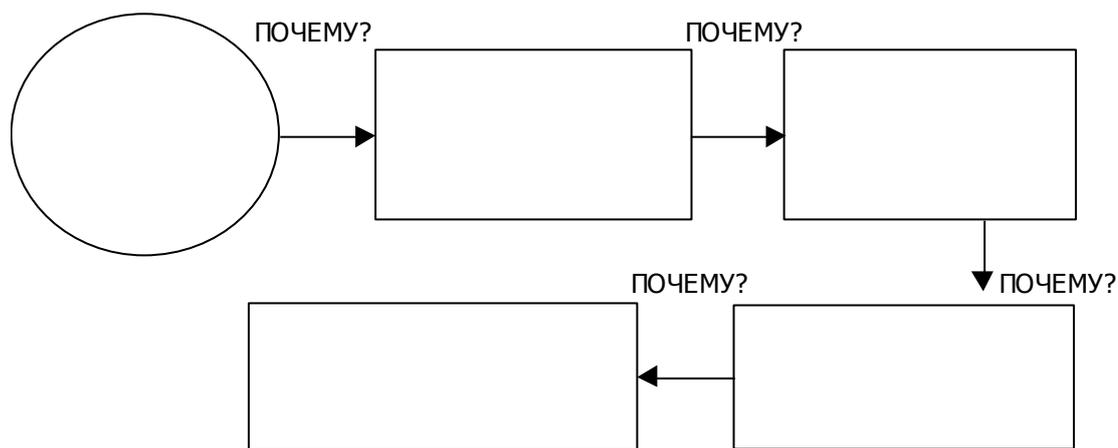
- После того, как учащиеся закончили работу с картами, нашли доказательства, подтверждающие их открытия, они должны решить, как лучше представить имеющуюся у них информацию.

- Для представления собранного материала, учащимся предлагается использовать такие графические организаторы, как: кластер, схема «Почему?», иерархическая диаграмма «Как?».

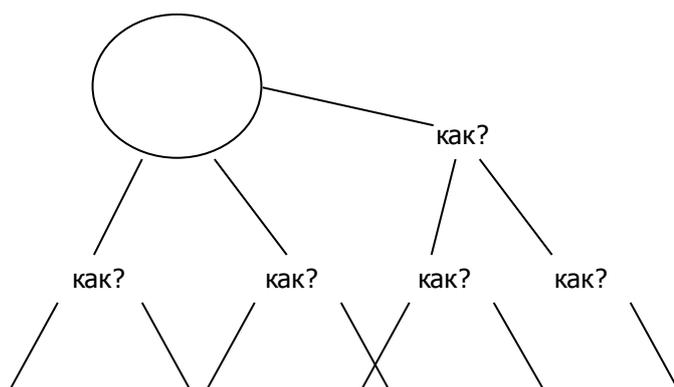
### ***Кластер***



### ***Схема «Почему?»***



### *Иерархическая диаграмма «Как?»*



Когда в обучении целесообразно использовать инструмент «Видение причины»:

**1. Изучение больших сложных тем, связанных с решением глобальных проблем.** Инструмент «Видение причины» является полезным картографическим инструментом для исследования тех областей проекта, которые включают в себя многочисленные воздействия (факторы), влияющие, в свою очередь, на конечный результат.

**2. Если тема имеет значимый Исследовательский Вопрос, требующий исследования проблемы или идеи, включающей в себя причинно-следственные связи.** Это прямой вопрос, на который учащиеся

отвечают в своих причинных картах. Исследовательский Вопрос должен быть открытым для того, чтобы учащиеся исследовали разные возможности.

**3. Если Задача находится под влиянием факторов, которые могут быть измерены, изучены с помощью наблюдений или проверены.** Когда учащиеся должны ограничить факторы только теми, которые они должны «проверить» тем или иным способом, они должны думать очень аккуратно и критично о причинно-следственных связях.

**4. При необходимости использовать межпредметные связи в процессе обучения.**

#### *6. Метод «Мозговой штурм»*

#### **Методика организации и проведения мозгового штурма**

Мозговой штурм проводится или со всей академической группой или с учащимися разделенными на малые группы. Каждая группа выбирает эксперта, в обязанности которого входит фиксации идей, их последующая оценка и отбор наиболее перспективных предложений.

Группы рассаживаются так, чтобы было удобно работать и чтобы студенты могли видеть друг друга.

На этот этап в среднем затрачивается около 10 минут. Разминка проводится фронтально со всей группой. Цель этапа - помочь учащимся освободиться от всяческих барьеров. Обычно разминка проводится как упражнение в быстром поиске ответов на вопросы. Для разминки важен быстрый темп работы. Поэтому, если возникает пауза, преподаватель сам вынужден придумывать вариант ответа. Если ответы придумываются с трудом, то группа переходит к следующему вопросу.

Преподаватель в ходе разминки не дает оценки ответам студентов, однако все их воспринимает доброжелательно, поддерживая положительную реакцию аудитории.

Время разминки — 15 - 20 минут.

В самом начале собственно «штурма» поставленной проблемы преподаватель напоминает проблему, уточняет поставленную задачу, дает критерии оценки идей, повторяет правила мозгового штурма.

Подается сигнал, после которого одновременно во всех группах начинается высказывание идей. Эксперт на отдельном листке записывает все выдвигаемые идеи. Не надо бояться легкого шума и оживления в аудитории: непринужденность обстановки способствует генерации идей.

Преподавателю лучше не вмешиваться в работу групп, чтобы не мешать им. Лишь в случае, когда группа нарушает правила работы (например, начинает обсуждать или критически оценивать идею), преподаватель в тактичной и доброжелательной форме возвращает группу в рабочее состояние.

Время основной сессии — 10—15 минут. Это этап интенсивной нагрузки студентов, обычно к его концу чувствуется явное утомление участников «штурма».

Для оценки и отбора лучших идей эксперты объединяются в группу и по выделенным критериям оценивают идеи, отбирая лучшие для представления участникам игры. Если есть возможность, экспертам на время работы можно перейти в другое помещение, чтобы группа не мешала им. Преподаватель определяет время работы для экспертов в 15-20 минут.

Рабочие группы на этом этапе отдыхают. Можно включить музыку, обеспечить возможность подвигаться, переключиться, либо предложить

другие задания в игровой форме, например, обсуждение внештатных ситуаций и др.

На заключительном этапе выступают эксперты групп, подсчитываются общее количество хороших идей. Авторы отмеченных идей обосновывают и защищают их. По результатам обсуждения принимается коллективное решение о внедрении тех или иных предложений в практику.

Преподаватель подводит итоги и дает общую оценку работе группы. При этом важно отметить положительное в работе, моменты проявления высокой степени творчества, успехи коллективной деятельности и т.п. Такая итоговая оценка создает в учебной группе творческую атмосферу, поддерживает студентов. Даже если успехи группы не блестящи, все равно нужно опираться на положительное в ее работе, чтобы стимулировать у студентов желание добиться больших результатов в будущем.

По времени заключительный этап самый продолжительный (25-30 минут). Этот этап очень важен в учебном плане, так как при обсуждении и защите идей происходит интенсивный обмен информацией, ее осмысление и активное усвоение.

Как правило, мозговой штурм проходит очень продуктивно и дает хорошие результаты. В случае неудачи преподавателю не следует скоропалительно отказываться от такой формы работы, а нужно еще раз тщательно проанализировать подготовку к занятию и весь его ход, постараться найти причины неудачи, ликвидировать их.

Результаты работы учащихся методом мозгового штурма можно использовать в дальнейшем при работе с инструментом «Видение причины» и «Визуальное ранжирование».

## 7. Техника «Insert».

Особое внимание необходимо уделить проработке домашнего задания учащимися. Часто преподаватели, задавая на дом чтение, повторение пройденного материала, убеждаются, что это задание не выполнено, или выполнено недостаточно эффективно. Для решения этой проблемы, а также в целях активизации познавательного интереса учащихся использовалась техника «Insert», относящаяся к интерактивным методам обучения.

Термин «интерактивный» взят из латинского языка. «*inter*» означает «между», т.е. активизация познавательного процесса между преподавателем и учащимися.

Интерактивное обучение – это специальная форма учебной деятельности. Здесь учебный процесс организуется так, что в процесс обучения привлекаются все учащиеся, создаются условия для понимания и анализа учебного материала. В этом процессе сотрудничают не только учащиеся с преподавателем, но и учащиеся друг с другом, обмениваются знаниями, идеями и умениями. Сотрудничая, они учатся критическому мышлению, анализу ситуации, решению сложных проблематичных задач, учатся работать и общаться в команде. Нужно учитывать, что применение интерактивных методов обучения очень важно, т.к. с помощью этих методов развиваются нужные для человека умения и качества[68].

Применяя интерактивные методы обучения можно достичь следующего:

- обеспечить интерес к теме занятия;
- активизировать мышление учащихся;
- развить аналитическое мышление;

- сформировать умение определять очередность целей в зависимости от степени их важности;

- создать условия для активных диспутов;
- повысить мотивацию к обучению;
- обеспечить активную учебную деятельность;
- способствовать изменению, развитию, становлению личности;
- создать условия для знакомства с различными мнениями;
- организовать помощь учащимся при формулировке определений;
- создать условия для самореализации;
- обеспечить условия для переработки информации учащимися;
- создать условия для формирования критичности мышления;
- создать хороший психологический климат в работе группы.

К интерактивным методам относятся техника “Insert” (работа с книгами, конспектами).

Цель применения техники “Insert”:

- развить умения эффективной работы с текстом;
- развить осознанное активное чтение;
- сформировать способность к связыванию новой информации с ранее пройденным материалом;

- сформировать интерес к изучению материала.

Данная техника в процессе экспериментальной работы применялась учащимися при подготовке домашних заданий. Преподавателем выдавался текст лекций с материалом, уже изученным в ходе занятия, с ссылками на дополнительные литературные источники, на которые учащиеся могут опереться в случае необходимости, с комментариями и заданиями.

В начале проведения экспериментальной работы учащиеся получили подробные инструкции, как необходимо работать с текстом лекции по предлагаемой технике “Insert”.

Читая текст, с левой стороны карандашом оставляются условные обозначения (таблица 1).

Не обязательно ставить знаки на каждую строку, но с помощью этих знаков должно вырисовываться целостное представление о тексте.

Техника “Insert” создает такие условия для учащихся, чтобы они, получая информацию, могли разделить её на понятную и непонятную, на новую и старую, т.е. проанализировать.

Таблица 1.

Маркеры, применяемые в технике “Insert” и их значение

✓	Знакомая информация, или информация, соответствующая тому, что он знает
—	Информация, противоречащая тому, что он знает
+	Новая информация
?	Непонятная информация, или желание получить побольше информации

Не обязательно ставить знаки на каждую строку, но с помощью этих знаков должно вырисовываться целостное представление о тексте.

Техника “Insert” создает такие условия для учащихся, чтобы они, получая информацию, могли разделить её на понятную и непонятную, на новую и старую, т.е. проанализировать.

Следующий этап – обсуждение, которое проводится на следующей паре. При обсуждении информации, отмеченной знаком “+” преподаватель выясняет где это встречалось, на какой дисциплине, в какой теме. Таким образом, наглядно демонстрируя межпредметную связь, формируя у учащихся потребность изучать не один только “любимый” предмет, а весь комплекс дисциплин.

В случае возникновения противоречий, учащийся должен представить материал, факты, подтверждающие его точку зрения.

Использование техники “Insert” позволяет преподавателю существенно увеличить объем вводимой информации, так как учащиеся не теряют время на запись лекции под диктовку; позволяет повысить качество усвоения

знаний, повышения умений и навыков, как за счет увеличения количества практических заданий, так и за счет повышения эффективности работы с текстом, осознанного активного чтения выдаваемого на дом материала.

Виды лекционных и семинарских занятий, на которых необходимо применение методов активизации познавательной деятельности:

1. Информационная лекция – способ передачи готовых знаний в монологической форме.

2. Проблемная лекция – способ познания, приближенный к поисковой, исследовательской деятельности. Чем выше степень диалогичности лекции, тем более она приближена к проблемной и тем выше ее ориентирующие, обучающие и воспитывающие эффекты.

3. Лекция-визуализация – способ подачи информации в виде наглядных образов различного рода. Чтение такой лекции, связано с перекодировкой и комментарием подготовленного визуального материала.

4. Лекция-вдвоем – способ передачи информации как минимум с 2 позиций (теоретик и практик, разные научные школы, сторонники и противники). Диалог совместного поиска.

5. Лекция с заранее запланированными ошибками.

6. Лекция пресс-конференция.

7. Семинар-дискуссия.

8. Семинар-исследование.

Проблемные ситуации создаются на всех уровнях обучения и в разные возрастные периоды. Для старшего подросткового возраста оно особенно актуально, т.к. предлагает учащемуся профессионального колледжа практику решения конфликтов (литературных, естественно-научных, логических и др.), которые находят свое отражение в реальной жизни. Таким образом, опора на жизненный опыт учащегося способствует активизации познавательной деятельности.

## **2.2. Определение критериев и показателей эффективности применения методов активизации познавательной деятельности**

Одним из важнейших показателей измерения эффективности применения той или иной методики обучения является успех учащихся в процессе обучения. Критерием оценки в этом случае является соответствие определенной программы объема профессиональных знаний и умений учащегося требованиям, предъявляемым к работникам спецификой выбранной профессии. Вторым критерием оценки является приближение программы и способа ее реализации к требованиям профессиональной характеристики учащегося. Оценка учащихся в период приобретения профессиональных знаний и умений, таким образом, имеет смысл только тогда, когда она соответствует профессиональной характеристике будущего специалиста.

Здесь также следует различать две категории оценок. Первой является категория, которая существует в литературе под названием исследование результатов обучения. В качестве показателей здесь выступают:

- подбор и систематизация материала исходя из его структуры;
- объем знаний, умений, а также степень понимания;
- подготовка преподавателя, стаж работы, методическая осведомленность;
- с точки зрения условий труда – численность (наполненность) групп, оснащение наглядными пособиями, техническими средствами и т.д.

Из проведенных исследований следует, что уровень методической работы в колледжах недостаточно высок. В дидактическом процессе еще много вербализма. При анализе результатов обучения техническому предмету было отмечено стремление прежде всего к увеличению объема знаний учащихся.

Важную роль в обучении играют вопросы воспитания, влияющие на полученные результаты. Это иллюстрирует таблица 2.

### Зависимость между результатами учебы и воспитания

Группы учащихся	Средние показатели (в процентах)		
	W	u	r
Без неудовлетворительных оценок	49,3	28,4	28,4
Классы, которыми преподаватели испытывают трудности воспитательной работе	51,0	34,4	30,0

w – показатель, обозначающий объем знаний учащихся;

u – показатель, обозначающий уровень умений учащихся;

r – показатель, обозначающий уровень понимания.

Почти во всех случаях, независимо от исследуемого предмета, показатель “w” был самым большим в процентном соотношении, меньшим был показатель “u” и самым маленьким – “r”. На этом основании можно сформулировать вывод, что в колледжах наиболее благополучно обстоит дело с вооружением знаниями, несколько хуже – с формированием умений и еще хуже – с развитием навыков понимания и анализа нестереотипных ситуаций, а также с теми, которые имели целью выявление уровня понимания.

Проверки результатов обучения имеют две цели. Первая – контроль за правильностью осуществления учебного процесса. Недостатки в знаниях учащихся или низкий уровень практических умений показывают преподавателю или мастеру, ведущему практическое обучение профессии,

что в его дидактических действиях есть ошибки. Он может переоценить умственное развитие своих учеников и вести обучение на слишком высоком уровне, может переоценивать трудности отдельных тем или разделов программы и недостаточно обстоятельно продумывать их методически, а может не учитывать усвоение учащимися новых явлений, определений, законов.

Проверка результатов обучения в этом контексте – функция самоконтроля преподавателя; плохая успеваемость учащихся является для него сигналом для анализа своих действий, поиска путей преодоления недостатков своей педагогической работы.

Контроль помогает в каждом конкретном случае проверить, проходит ли усвоение программного материала ритмично и в соответствии с планом.

Оценка результатов учебной работы отдельных учащихся – вот вторая функция контроля. В первом случае на передний план выступает оценка всей группы, что является основой для совершенствования методов обучения. Вторая функция позволяет дать оценку результатов учения отдельных учащихся, а также индивидуализировать методы обучения, организовать помощь отстающим или просто создать им условия для более интенсивной работы. Это особенно важно при прохождении трудного материала и при большом его объеме.

Контроль и оценка работы учащихся выполняет формирующую и воспитательную роль. Когда преподаватель проверяет результаты усвоения материала или овладения практическими умениями, учащиеся слушают ответы своих товарищей или присматриваются к способам выполнения ими практических заданий, учатся отличать неверный способ выполнения задания от верного. Сравнивая свои знания и способы выполнения практических заданий со знаниями и умениями товарищей, они узнают о том, что усвоили хорошо, а над чем еще нужно поработать. Оценка активизирует

усилия учащихся по овладению учебным материалом, а кроме того, развивает навыки самоконтроля. Оценка и ее интерпретация преподавателем и товарищами по учебе являются испытанным путем развития самооценки. Выработка навыков самоконтроля и самооценки – это одна из важнейших идей дидактического процесса. Систематическая, подробная проверка успеваемости стимулирует работоспособность, трудолюбие учащихся. Учащиеся привыкают к критической оценке работы, к внимательному и старательному выполнению своих обязанностей. Это способствует выработке силы воли и развивает чувство ответственности за результаты своего труда и труда своих товарищей, а в конечном счете способствует формированию крепкого коллектива.

Напротив, отсутствие систематической проверки вызывает своего рода деморализацию, когда учащиеся имеют возможность пренебрегать занятиями, что способствует выработке неправильного отношения к труду и к своим обязанностям. Так называемый “добрый учитель”, систематически не контролирующий учеников, в сущности, является плохим учителем и воспитателем.

Контроль выполняет воспитательную роль в процессе обучения в том случае, когда преподаватель создал в учебном коллективе соответствующую базу, подготовил учащихся к пониманию важности оценок для достижения хороших успехов в учебе. Важно, чтобы учащиеся признали контроль методом, помогающим в самооценке и самоконтроле.

Оценка выполняет еще одну функцию – отборочную. Это отчетливо видно на вступительных экзаменах в колледжи и высшие учебные заведения[37].

*Способы проверки знаний и умений*

В процессе обучения проводится текущая или периодическая проверка знаний и умений учащихся. Периодическая проверка часто приобретает вид экзамена.

Проверка знаний учащихся может осуществляться четырьмя методами:

1. Устные опросы;
2. Письменная работа;
3. Практическая работа;
4. Наблюдение за учащимися в ходе работы.

При помощи каждого из этих методов мы определяем объем знаний и умений учащихся. По теоретическим предметам определяются умения логически мыслить, умения делать выводы, правильно оценивать и анализировать факты, умение находить связи между фактами. В области производственного обучения мы определяем не только умение выполнять операции (действия), но и знания, которые обуславливают способ выполнения. Во многих случаях при наблюдениях за работой учащихся мы задаем вопрос, почему так, а не иначе следует выполнять данное действие.

*1. Проверка знаний с помощью вопросов.* Проверка знаний путем вопросов в группе является самым распространенным методом текущего контроля, который применяется, как правило, на каждом занятии. В начале занятия мы задаем несколько проверочных вопросов с целью выяснения, усвоения материала предыдущих занятий. Текущий контроль позволяет выявить ошибки, допущенные в дидактической работе на предыдущих занятиях. Выявление пробелов вызывает необходимость применения соответствующих мер для их устранения. Текущая проверка знаний в начале занятия, как и каждый контроль, является основой оценки работы отдельных учащихся. Поскольку время позволяет опросить только нескольких учащихся, преподаватель отбирает их так, чтобы в течение нескольких уроков были опрошены все. Поэтому подготовка к занятиям предусматривает отбор учащихся, которые будут отвечать на уроке, формулировка вопросов и включение в них важнейших проблем из пройденного материала.

Путем опроса мы определяем фактическое состояние знаний учащихся. Ответ позволяет понять, что знает данный учащийся по конкретной теме, степень усвоения, точность, глубину и прочность знаний. Ответ показывает, связывает ли учащийся отдельные знания между собой, правильно ли он понимает материал, умеет ли проиллюстрировать примером общее утверждение. Ответ помогает выявить пробелы в знаниях, характерные ошибки, а также определить идеологическое направление знаний и мышления учеников.

Правда, в ходе текущего контроля на каждом уровне проверяются знания лишь нескольких учащихся, но активизируется вся группа, так как каждый учащийся должен быть готов к ответу и уметь поправить, в случае необходимости, своего товарища. Таким образом, опрос не может быть заменен беседой с одним учащимся. Не следует проводить опрос в алфавитном порядке, так как учащиеся это мгновенно поймут и к ответу будут готовиться только те, кто должен быть опрошен на уроке, а другие могут пренебрежительно отнестись к обязанности готовить домашние задания и будут лишь пассивно присутствовать на уроке.

Качество ответа зависит, прежде всего, в значительной степени от дидактического мастерства преподавателя. Нужно уметь делать так, чтобы учащийся раскрыл свои знания. Для этого необходимо четко и понятно формулировать вопросы, делать это в непринужденной атмосфере взаимного доверия, добиваться точного ответа на поставленный вопрос.

Кроме вопросов, требующих представления фактов, определения сущности понятий или проведения некоторых обобщений, следует задавать вопросы, проверяющие, в какой степени учащийся понимает материал и умеет ли он сравнивать, анализировать, делать выводы, оценивать факты и явления, систематизировать изученный материал.

При этом нужно требовать ясных, точных, сжатых, но в то же время исчерпывающих ответов, т.е. содержащих все необходимые элементы выясняемой проблемы. Хороший ответ должен быть четким, правильным с языковой точки зрения, не требующих дополнительных наводящих вопросов со стороны преподавателя.

Каждый неверный ответ необходимо немедленно поправить и уточнить причину ошибок. Обычно преподаватель поясняет вопрос только тогда, когда учащиеся не могут дать удовлетворительный ответ.

Преподаватель сначала формулирует вопрос, а потом вызывает учащегося. Когда из ответа ясно, что учащийся очень хорошо знает вопрос, можно прервать ответ и вызвать другого учащегося, который продолжит ответ.

Опытный преподаватель чаще спрашивает более слабых и менее активных учащихся, а также тех, кто недостаточно добросовестно и регулярно готовится к занятиям.

Очень важно, чтобы учащиеся при ответе умели пользоваться необходимыми учебными пособиями.

Опрос применяется также при периодическом контроле. После прохождения определенного раздела программы, представляющего собой логическое целое, преподаватель может посвятить целое занятие опросу для закрепления знаний и их систематизации. Опрос применяется и в конце учебного года или после прохождения всего материала. Такой опрос имеет целью, наряду с контролем и выведением оценок, закрепить и систематизировать пройденный материал.

*2. Проверка знаний умений с помощью письменных работ.* Контрольные письменные работы применяются тогда, когда изучен материал в пределах одной темы и раздела программы. Темой письменной работы выбираются узловые вопросы раздела с расчетом на возможности среднего учащегося.

Письменные работы как форма контроля занятий имеют много преимуществ. Они позволяют проконтролировать всех учеников в одинаковых условиях, на одном и том же материале и являются документами, на основе которых можно делать поэтапное сравнение знаний отдельного учащегося, выявить типичные для данной группы проблемы. По сравнению с устным опросом письменные опросы дают значительную экономию времени, хотя и требуют от преподавателя большее время на проверку и выставление оценок.

Опыт показывает, что лучше предупреждать учащихся о письменной работе, тогда они используют время, оставшееся до момента ее написания, на интенсивную подготовку и повторение материала, что, в конечном счете, способствует закреплению пройденного. Следует, однако, строго придерживаться намеченного срока контрольной работы.

При проверке письменной работы следует, наряду с оценкой, давать краткую характеристику, в которой указываются как ошибки, так и достоинства работы.

После контрольной работы с дидактической и воспитательной точки зрения оправдано провести разбор и анализ наиболее типичных ошибок, выяснить их причины, определить пути их устранения.

*3. Проверка практических умений.* Текущая проверка практических умений проходит в виде упражнений и во время практических работ. Эта проверка осуществляется уже в ходе развития практических умений. Однако в больших группах, а также при недостаточном опыте преподавателя при выполнении действий возникают различные ошибки. Их предотвращению способствует регулярное проведение текущего контроля всех учащихся данной группы. Кроме того, применяется периодический контроль после прохождения определенного раздела программы. Такой контроль может быть индивидуальным или групповым, с целью проверки, как умений коллективной работы, так и умений отдельных учащихся.

Проверка практических умений и оценка мастерства выполнения заданий имеют важное значение для формирования профессионально важных качеств.

*4. Постоянное наблюдение за учащимися как метод контроля.* Постоянное наблюдение имеет важное значение для текущего контроля уровня усвоения практических умений. При работе в маленьких группах оно дает преподавателю достаточные сведения о степени овладения практическими навыками отдельными учащимися.

Но этого недостаточно в колледжах или лицеях при большом количестве теоретических занятий. В этом случае наблюдение может быть одним из дополнительных методов проверки. С помощью наблюдения преподаватель собирает ценные сведения, касающиеся интересов, добросовестности и способностей отдельных учащихся; вскрывает вопросы, которые вызывают у них особые трудности; выявляет пробелы в их знаниях.

Наблюдения помогают индивидуализировать подход к отдельным учащимся в организации для них необходимой помощи. Ведение дневников наблюдений за учащимися облегчает сбор материалов, иллюстрирующих достоинства и недостатки, способности и интересы каждого учащегося и одновременно свидетельствующих о его развитии.

### Принципы оценки знаний и умений

Результатом проверки является оценка, представляющая собой важное средство повышения уровня учебного процесса. Оценка получает признание учащихся и стимулирует их работоспособность в том случае, если она объективна, справедлива, поучительна и гласна.

Одним из чаще всего обсуждаемых свойств оценки является её объективность. Этот вопрос подвергается сомнению давно на основе утверждений, что одни и те же учащиеся получают разные оценки у разных преподавателей за ответы по одному и тому же материалу и что преподаватель выставляет разные оценки за одну и ту же работу.

В последнее время чтобы сделать оценки более объективными, широко стали применяться тесты. Они являются орудием, служащим для определения умений и исследования объема знаний. Тесты имеют форму коротких задач, носящих обобщенный характер, т.е. составленных на основе предварительной проверки их на большом количестве обследованных лиц. Методика тестирования достаточно сложная. Достоинством тестов является то, что с их помощью в короткое время можно обследовать большое количество лиц и на основе общих критериев быстро получить результаты исследования. При использовании стандартных тестов все учащиеся выполняют одни и те же задания или отвечают на одни и те же вопросы[59].

Тесты имеют много преимуществ: делают экзамен объективным, благодаря применению системы баллов дают возможность более точно оценить степень подготовки учащихся.

Отрицательным свойством тестов является оторванность полученных результатов от их причин, от социальной ситуации. У них есть еще недостаток – с помощью тестирования проверяется уровень знаний и умений, но не вскрываются возможности учащихся, способности критически мыслить.

Хотя в отдельных случаях целесообразно проводить проверку профессиональной подготовки с помощью тестов, следует использовать и старые традиционные формы контроля. Поскольку подготовка стандартных тестов занимает много времени, следует усовершенствовать традиционные формы оценки.

В процессе обучения с применением методов активизации познавательной деятельности, для определения степени понимания

учащимися изучаемой дисциплины, становится необходимым применение таких **методов демонстрации** знаний и умений как:

Продукты исследования	Доклады
	Разработка дизайна
	Конструкции
	Эссе
	Художественные произведения
	Печатные издания: книги, памфлеты, брошюры
	Мультимедиа: видео, фото журналы, слайдшоу, цифровые книги
Представления	Презентации
	Демонстрации умений
	Артистические/творческие представления
	Постановки

Различные научные исследования показывает, что в процессе оценки знаний умений и навыков, основным источником расхождений являются применяемые критерии оценок.

Вот пример расхождений и разнородности критериев оценок, которые удалось выявить у 37 обследованных преподавателей (табл.2).

Оценка приобретает объективные свойства, если преподаватель учитывает требования, предъявляемые учащимися учебной программой учебного предмета. Критерии оценки практических умений это – быстрота, точность, элегантность, чистота выполнения, соблюдение правил техники безопасности и гигиены труда. Самыми важными из этих критериев являются точность, быстрота и качество. Критерии оценки при теоретическом обучении вытекают из программы и из объема предусмотренных программой знаний и умений.

Для объективной оценки успехов учащихся в какой-либо области учитывается объем знаний при сопоставлении его с программой в границах обязательных знаний учебного материала. На следующем этапе учитывается степень понимания пройденного материала, умение применять знания на практике, выполнять задания, точно формулировать свои мысли и т.д.

Таблица 2

№ п/п	Критерии	Количество преподавателей, применяющих данный критерий
1.	Общее знание пройденного материала	10
2.	Поведение на занятиях и отношении к предмету	7

3.	Оценки по другим предметам	5
4.	Участие в общественной работе	4
5.	Понимание данного вопроса	4
6.	Дисциплина	3
7.	Общий уровень знаний	2
8.	Внешний вид учащегося	2
9.	Умение пользоваться наглядными пособиями	2
10.	Социальное происхождение	2
11.	Интеллектуальный уровень	2
12.	Способ изложения мыслей	2
13.	Предыдущая оценка	2

Естественно, не каждая оценка является результатом такой всесторонней проверки знаний и умений даже в пределах одного предмета. Но именно такой должна быть итоговая оценка учащегося.

Оценки текущей проверки знаний учащихся являются, как правило, результатом проверки небольшого раздела учебного материала. Однако несколько таких оценок, выставленных по ходу проработки учебного материала, дают большую уверенность, что они не носят случайного характера.

Справедливой является оценка, вытекающая из определения знаний и умений учащегося по данному материалу, иначе говоря, оценка не должна ставиться в зависимость ни от прежних оценок, ни от результатов наблюдения за учащимися, которые часто бывают ошибочными, субъективными.

В связи с вышеизложенным, итоговая оценка не всегда представляет собой среднее арифметическое всех полученных учащимся оценок. Она должна отражать действительное состояние знаний и умений учащегося. Поэтому итоговая оценка чаще всего совпадает с последними результатами текущей проверки.

Правильность ответа или выполнения работы определяется наряду с применением других критериев количеством сделанных ошибок; это чисто количественный показатель. Несомненно, очень важно также и качество допускаемых ошибок. Небольшие, пусть даже частые погрешности не оказывают решающего влияния на результаты, но одна грубая ошибка портит весь ответ. Грубые ошибки свидетельствуют о значительных пробелах в знаниях, а мелкие погрешности часто являются результатом невнимания и торопливости.

Поучительность процесса выставления оценок очевидна. Для того чтобы учащийся принял оценку и считал её верной, преподаватель обосновывает ее, т.е. анализирует достоинства и недостатки в знаниях и умениях, указывает пути к преодолению трудностей к получению более высокой оценки, учитывает, усвоил ли учащийся сущность вопроса или же выучил ряд второстепенных подробностей, подчас заслоняющих существенное. Обращается внимание на внешний вид письменных работ: их чистоту, старательность письма, порядок. Требования, которые предъявляет преподаватель к своему предмету, он ясно излагает учащимся. Учащиеся должны быть хорошо знакомы с этими требованиями.

Нужно также помнить, что постоянное выставление неудовлетворительных оценок вызывает у учащегося неуверенность в своих силах, страх, ожесточение, что обычно ведет к потере интереса к учебе.

Ясность оценки обязательна для того, чтобы каждый учащийся знал, в какой степени он усвоил материал. Результат обучения достигается благодаря совместным усилиям преподавателя и учащихся; последние должны знать, какие ошибки они делают и каковы их положительные достижения в учебе. Оценка, которую получает учащийся, является показателем достигнутого им уровня знаний, причем успехи отдельных учащихся влияют на успехи группы и всего колледжа.

Правильно выставленная оценка как показатель достигнутых успехов и одновременно ошибок, которые обнаружены в ходе работы, создает атмосферу доверия и понимания между преподавателем и учащимися[67].

## Вывод

Использование методов активизации познавательной деятельности позволяет решить основные противоречия традиционных форм обучения.

Уроку, как основной форме традиционного обучения свойственны объективные противоречия.

Первое заключается в том, что урок как форма массового, коллективного обучения в основном обеспечивает общий, средний, необходимый всем учащимся уровень знаний, умений и навыков. Между тем учащиеся не одинаково одарены, у них проявляются разные способности, в силу чего одни движутся вперед в усвоении знаний и развитии быстрее, другие – медленнее, одни склонны к усидчивости, другие – к перемене деятельности. Важно, чтобы каждый учащийся оставался самим собой, не утрачивая индивидуальности, имея условия для её развития.

В процессе применения методов активизации познавательной деятельности учащихся решение этого противоречия видится, во-первых, в раздаче учащимся заданий, сложность которых учитывает качественный уровень знаний, умений и навыков каждого; во-вторых, при работе в группе каждый учащийся может выбрать для себя ту часть работы, которую ему интереснее делать; в-третьих, работая в группе, учащиеся сами учат друг друга, при этом качество усвоения знаний повышается, в-четвертых создается среда для творческого применения всех полученных знаний и проецирования их на нетипичные ситуации.

Другое противоречие заключается в единстве взаимодействия и противоположности деятельности учителя и учащихся на уроке. Органическое единство их деятельности состоит в том, что преподаватель передает знания, а учащийся усваивает их. Но педагог своими шаблонными стереотипами в передаче готовых знаний нередко подавляет естественную активность детей, ограничивает возможности их развития. В то же время

абсолютизированная самостоятельная “исследовательская” деятельность учащихся, изолированная от обучающей работы преподавателя не ведет к систематическому и прочному усвоению основ наук.

Решение этого противоречия видится в чередовании уроков с введением новой информации, где процесс обучения развивается по сценарию, представленному преподавателем и уроков-практикумов, на которых проводятся семинары, бригадно-лабораторные занятия, самостоятельные работы, на которых учащиеся имеют возможность самостоятельно выбирать способы осуществления поставленных перед ними задач.

Еще одно противоречие проявляется в том, что учащийся на уроке воспринимает частичную, ограниченную информацию. Между тем подлинная подготовка к жизни, формирование мировоззрения достигается стройной системой взаимосвязанных знаний, рисующих целостную картину мира. Выявлению системных связей между отдельными уроками и отдельными предметами способствует предлагаемая техника “Insert”, «Видение причины». Обсуждение с учащимися результатов обработки материала обязательно затрагивает многие сферы знаний, что позволяет формировать целостную картину мира.

Существенным также является противоречие между коллективным и индивидуальным характером деятельности учащихся на уроке. Коллективное познание стимулирует инициативу, активность и обогащает знаниями всех учащихся. Однако индивидуальная самостоятельная работа не только углубляет знания, но и является единственным механизмом формирования познавательных, трудовых, поведенческих умений и навыков.

Это противоречие разрешается сочетанием коллективных и индивидуальных видов деятельности на занятиях.

Изучение нового материала, повторение его с учащимися не исключает, а предполагает всеобщую объективную проверку, диагностику состояния обученности учащихся. Это осуществляется несколькими путями:

1. диагностика прочности знаний – путем наблюдения преподавателя за устойчивостью внимания и степенью активности учащихся, а также проведения кратких контрольных бесед;

2. диагностика объема умений и степени понимания изучаемого материала – путем наблюдения за выполнением самостоятельных и лабораторных работ учащимися;

3. диагностика объема знаний – путем проведения контрольных тестовых испытаний.

## Глава III

### Экспериментальная работа: содержание, ход и результаты

Экспериментальная работа по определению степени эффективности использования методов интенсивного обучения проводилась на базе Мирзо-Улугбекского Промышленного Профессионального Колледжа с апреля по май 2009 года. Апробация методики активизации познавательной деятельности учащихся проводилась преподавателями, изучившими составленную нами программу активизации познавательной деятельности. Эти преподаватели вели экспериментальные группы, в контрольных группах занятия проводились с помощью традиционных методов обучения.

Экспериментальная работа проводилась в три этапа:

Первый этап: *констатирующий* – обследование учащихся экспериментальных и контрольных групп по одним и тем же показателям, с помощью которых определяется объем знаний по изучаемым дисциплинам.

Второй этап: *созидательный* – проведение занятий в экспериментальной группе, в которой при прохождении данной темы используется предлагаемая методика активизации познавательной деятельности. Во второй группе (контрольной) процесс обучения проходит с использованием традиционных средств обучения.

Третий этап: *контрольный* – повторное обследование учащихся обеих групп. Количественные результаты фиксируются по принятым показателям.

Всю схему проведения экспериментальной работы можно представить в виде таблицы (таблица4).

На первом этапе при определении объема знаний, умений, навыков и степени понимания изучаемого материала учащимися, были проведены тестовые

испытания. Тестирование проводилось на компьютере и в контрольных, и в экспериментальных группах. Результаты, которые показывали процентное соотношение правильных и неправильных ответов, а также полученную отметку по пятибалльной шкале, учащиеся могли увидеть сразу после окончания тестирования.

Таблица 4.

Схема проведения экспериментальной работы

Этапы	Экспериментальные группы	Контрольные группы
<i>I</i>	Экзамен - Э1	Экзамен - К1
II	Обучение с использованием методов активизации познавательной деятельности	Обучение традиционными методами
III	Экзамен – Э2	Экзамен – К2

Для анализа начального уровня знаний учащихся в эксперименте применялись значения в процентах, так как они более точные. Тесты содержали вопросы для определения объема знаний учащихся. После прохождения тестирования, учащимся было предложено по 2 практических задания, выполняемых на компьютере для определения уровня умений и глубины понимания учащимися знаний, полученных на занятиях. Использовались наиболее часто встречающиеся ситуации, стандартное решение которых не требовало творческого подхода. Здесь оценивались быстрота и точность выполнения задания. Для определения уровня

понимания, учащимся было предложено указать дополнительно другие возможные варианты решения поставленных задач.

Каждое решение оценивалось по десятибалльной шкале. Для получения значения в процентах, среднее арифметическое от выставленных баллов умножалось на 10.

Результаты обследования уровня обученности приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Предварительные результаты обследования уровня обученности учащихся

Дисциплины	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
	w	u	r	w	u	r
История	49,8	27,6	26,9	48,7	27	27,1
Математика	51,1	30,2	31	54,4	29,5	28,2
Теория конструкционных материалов	50	28,9	29,05	51	28,35	27,5
Итого:	50,3	28,9	28,98	51,36	28,28	27,6

w - объем знаний, u - объем умений, r - степень понимания.

Второй этап как в контрольной, так и в экспериментальной группах проходил одновременно.

В организации и проведении высокоэффективного педагогического процесса немаловажную роль играет личность преподавателя, его профессиональные и личностные качества, степень владения педагогическим мастерством и педагогическим искусством.

Для выбора преподавателей, участвующих в эксперименте, был использован метод анкетирования и преподавателей, и их учащихся.

Ниже, в таблице 6, приводится анкета с вопросами и оценками, которые получили выбранные для проведения эксперимента преподаватели.

Таблица 6.

Анкета “Преподаватель глазами коллег и студентов”

№	Качество преподавателя	История	Математика	ТКМ
1.	Излагает материал ясно, доступно	8	8,5	9
2.	Разъясняет сложные места	8	8	8
3.	Выделяет главные моменты	7	6,5	6
4.	Умеет вызвать и поддержать интерес аудитории к предмету	8	8,5	9
5.	Следит за реакцией аудитории	8	8	8
6.	Задаёт вопросы, побуждает к дискуссии	7	6,5	6
7.	Соблюдает логическую последовательность в изложении	7	7	7
8.	Демонстрирует культуру речи, четкость дикции, нормальный темп изложения	8	8,5	9
9.	Умеет снять напряжение и усталость аудитории	7	7	7
10	Ориентирует на использование изучаемого материала в будущей профессиональной и общественной деятельности	8	8	8
11	Творческий подход и интерес к своему делу	8	8	8
12	Доброжелательность и такт по отношению к учащимся	8	7	6
13	Терпение	7	7,5	8
14	Требовательность	8	8,5	9
15	Заинтересованность в успехах учащихся	8	8	8
16	Объективность в оценке знаний учащихся	7	7	7
17	Уважительное отношение к учащимся	8	7,5	7
18	Располагает к себе высокой эрудицией	7	8	9

19	Располагает к себе манерой поведения, внешним видом	8	8	8
Итого:		7,63	7,68	7,73

Оценки выставлялись по 9-балльной шкале, где 9-8 баллов – качество проявляется всегда и практически всегда; 7-8 баллов – часто; 4-5 баллов – на уровне 50%; 3-2 балла – редко; 1 балл – качество практически отсутствует; 0 баллов – “не могу оценить”.

К участию в эксперименте были привлечены по два преподавателя, читающие дисциплины гуманитарного, естественно-научного и общетехнического циклов, набравшие самые высокие баллы по результатам анкетирования. С тремя из них был проведен специальный семинар, на котором были раскрыты методы активизации познавательной деятельности учащихся.

После окончания изучения крупных разделов обязательно проводилось тестирование учащихся для выявления качества и количества накопленного знания, степени сформированности навыков работы с изучаемыми программами и понимания основных принципов их работы. После тестирования, когда получены окончательные результаты по всей группе, преподаватель имеет возможность составить “таблицу успеваемости” по группе, где будут учитываться не только результаты тестирования, но и успешность выполнения лабораторных работ, активное участие в дискуссиях и т.д. Как правило, такие сводки данных, с итоговой раздачей “призовых мест” подстегивают соревновательный дух и в то же время являются весомым поощрением для активных учащихся.

Третий этап экспериментальной работы – повторное обследование учащихся обеих групп, проводился по аналогичной первому этапу методике. Было проведено тестирование, после которого каждому учащемуся было предложено по 2 задания. На этом этапе также фиксировались данные по

трем параметрам: объем знаний (w), объем умений (u) и степень понимания (r).

Полученные результаты иллюстрирует таблица 7.

Таблица 7.

Результаты повторного обследования уровня обученности учащихся

Дисциплины	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
	w	u	r	w	u	r
История	61	32,7	29,1	71,5	58,2	59
Математика	60,2	35	33,9	73	58,1	53,6
Теория конструкционных материалов	60,75	33,95	31	72,3	58,15	56
Итого:	60,65	33,88	31,33	72,26	58,15	56,2

А теперь охарактеризуем некоторые способы экономии времени на уроке, так как потеря только 5 минут на уроке оборачивается потерей 4 рабочих недель в течение учебного года. До 3-х и более минут уходит на оргмомент, когда учитель добивается должной тишины, тратит время на отметку отсутствующих вместо того, чтобы взять сведения у старосты, не ставит сразу же учебные задачи перед учениками. Часто преподаватель не намечает заранее, кого спросить, и долго ищет фамилию ученика в журнале. Во время опроса часто планируется собеседование с большим числом учеников, чем это реально возможно за отведенное время. В результате первый и второй учащиеся опрашиваются подробно, а третий и четвертый наспех. А это приводит к тому, что учитель не аргументирует оценок, не дает советов по дальнейшей работе с материалом. Порой мы вызываем учащихся к доске по одному, вместо того чтобы дать возможность еще 2 ученикам заранее подготовить блок-схему, сделать записи и пр. Часто большое внимание отводится индивидуальному опросу, он где-то занимает 40%

времени урока. Но анализ анкет, с помощью которых выяснялся расход времени учащихся при традиционном опросе – таков, что большинство учащихся бывают "далеки" от ответов своих товарищей, от изучаемого в данный момент материала.

Принцип оптимизации не отвергает индивидуальный опрос, но в каждом конкретном случае необходимо определять потребность в таком опросе, учитывая его подготовительные функции для усвоения новой темы, для проверки умения связно излагать свои мысли, для накопления оценок. В одном случае можно будет обойтись без индивидуального опроса и использовать только фронтальную беседу, в другом, наоборот, больше ему уделить времени, чем обычно, то есть, необходим методически обоснованный выбор варианта данной формы контроля.

При изложении нового материала, как показывают наблюдения, излишнее время уходит на освещение второстепенных вопросов, на неоправданное большое число однообразных примеров, лишнее время тратится на создание проблемной ситуации в то время, когда ученики еще не имеют достаточного багажа знаний и умений, чтобы самостоятельно доказать выдвинутое предположение, сделать обобщение. Много времени тратится на конспектирование нового материала, вместо того, чтобы изучать материал с использованием опорного конспекта. Особое место занимают задания, выдаваемые учащимся для закрепления на практике полученных знаний. Часто надуманные, неестественные задания отвергаются учащимися – им не интересно делать то, что заведомо никогда и никому не пригодится.

Во второй части исследовательской процедуры проводим обработку полученных результатов. Количественный результат проверки в экспериментальных группах объема знаний ( $w$ ), умений ( $u$ ) и степени понимания ( $r$ ) обозначим условно  $\mathcal{E}_1$ ; результат проверки тех же показателей после проведения занятий по предлагаемой методике, условно обозначим  $\mathcal{E}_2$ .

Соответственно, в контрольных группах аналогичные результаты проверок будут обозначаться как  $K_1$  и  $K_2$ .

Результаты всех проведенных контрольных срезов представлены в таблице 8.

Таблица 8.

Сводная таблица предварительного и повторного обследования уровня обученности учащихся

Контрольная группа			Экспериментальная группа		
$K_1$ (%)			$\mathcal{E}_1$ (%)		
w	u	r	w	u	r
50,3	28,9	28,98	51,36	28,28	27,6
$K_2$ (%)			$\mathcal{E}_2$ (%)		
w	u	r	w	u	r
60,65	33,88	31,33	72,26	58,15	56,2

Тогда прирост знаний и умений, полученный в результате предусмотренной программой исследования занятия, можно найти так:

$$P_{\mathcal{E}} = \mathcal{E}_2 - \mathcal{E}_1;$$

Где  $P$  – прирост,

$\mathcal{E}$  – результаты проверки экспериментальной группы.

Тогда для объема знаний прирост составит:

$$P_{\mathcal{E}w} = 72,26 - 51,36 = 20,9 \text{ (\%)};$$

Для объема умений:

$$P_{\mathcal{E}u} = 58,15 - 28,28 = 29,87 \text{ (\%)};$$

Для определения степени понимания:

$$P_{\mathcal{E}r} = 56,2 - 27,6 = 28,6 \text{ (\%)};$$

Аналогично высчитываются данные контрольной группы:

$$П_{Кw} = 60,65 - 50,3 = 10,35 \text{ (\%)};$$

Для объема умений:

$$П_{Ку} = 33,88 - 28,9 = 4,98 \text{ (\%)};$$

Для определения степени понимания:

$$П_{Кг} = 31,33 - 28,98 = 2,35 \text{ (\%)};$$

Разница Р прироста в двух группах вычисляется так:

$$P = П_{Э} - П_{К};$$

Разница прироста для объема знаний составит:

$$P_w = 20,9 - 10,35 = 10,55 \text{ (\%)};$$

Разница прироста для объема умений составит:

$$P_u = 29,87 - 4,98 = 24,89 \text{ (\%)};$$

Разница прироста для степени понимания составит:

$$P_r = 28,6 - 2,35 = 26,5 \text{ (\%)};$$

Окончательные результаты наглядно проиллюстрированы в следующей таблице 9.

Таблица 9

#### Анализ результатов обученности учащихся

Наименование параметра	w	u	г
Прирост в контрольной группе	10,35	4,98	2,35
Прирост в экспериментальной группе	20,9	29,87	28,6
Разница прироста	10,55	24,89	24,89

## Вывод

Результаты экспериментального исследования демонстрируют, что применение методов активизации познавательной деятельности в учебном процессе позволяет сформировать устойчивые познавательные интересы, которые становятся основной побудительной силой познания, а потому способствуют росту производительности процесса обучения, сознательному, инициативному и творческому отношению к нему.

В ходе реализации экспериментальной методики активизации познавательной деятельности нам удалось добиться повышения не только количественных характеристик результатов обучения (объем знаний, объем умений), но и качественных (степень понимания учебного материала). Были сформированы навыки контроля, самоконтроля, самообучения.

Как видно из таблицы 8, применение методов активизации познавательной деятельности при изучении различных дисциплин, позволило повысить показатели объема знаний на 10,55%, объема умений – на 24,89%, а степени понимания учебного материала – на 24,89%

Если в начальный период обучения преподавателю приходилось много времени уделять вопросам дисциплины, то со временем, когда у учащихся был сформирован устойчивый интерес к занятиям, к изучаемому предмету, вопросы “наведения порядка” в группе отпали сами собой.

Применение методов активизации познавательной деятельности имеют значение, как для преподавателя, так и для учащихся. Преподаватель может проконтролировать уровень усвоения нового материала, исправить типичные ошибки в трактовке понятий, законов и т.д. Учащиеся активно включаются в общий диалог, учатся грамотно выражать свои мысли, отстаивать своё мнение, применяя веские аргументы (а для этого, как правило, необходимо пересмотреть дополнительную литературу по данной теме), кроме того, воспитывается уважительное отношение к чужому мнению, умение

выслушать собеседника, понять его точку зрения. Использование перечисленных нами методов активизации познавательной деятельности способствует повышению критичности и самостоятельности суждений учащихся, воспитывает независимость от чужого мнения, учит находить весомые аргументы и опираться на них.

Предлагаемые методы активизации познавательной деятельности можно использовать как для изучения общеобразовательных, так и для изучения специальных дисциплин. Конечно, следует учитывать, что при изучении технических дисциплин в плане урока необходимо выделить больше времени для практических заданий, для решения примеров, задач.

Система построения урока учитывает возрастные особенности учащихся колледжей. Для I курса, на котором проводилось экспериментальное исследование, это 15-16 лет. В этом возрасте учащимся еще трудно долгое время находиться в статическом состоянии. *Перемена в учебном расписании* (после школы, где уроки были по 45 минут) также способствует быстрому накоплению усталости, что, в конечном счете, сказывается на качестве восприятия и усвоения материала.

Предлагаемая методика решает эти проблемы путем постоянного чередования видов деятельности учащихся: от восприятия материала – к практической деятельности, от активного сеанса, требующего произвольного запоминания – к пассивному восприятию.

## Заключение

Современный научно-технический прогресс вызвал бурный рост общего объема информации. Появились новые отрасли знаний, новые дисциплины обучения. Стала очевидна необходимость повышения эффективности обучения в разных системах отечественного образования, постоянного переучивания и повышения квалификации кадров, оперативного интенсивного освоения новых видов деятельности. Появился социальный заказ на новые высокоэффективные технологии обучения и переподготовки кадров. Все это потребовало повышения общего мастерства преподавания, профессионализации образования на уровне требований времени. К попыткам поисков в этом направлении можно отнести активизацию обучения, сочетающую современные достижения научно-технического прогресса в виде педагогических, информационных технологий обучения с возможностями высшего профессионального мастерства.

Противоречия и недостатки существующих активных методов обучения с связаны, прежде всего, с тем, что они используются как вспомогательный инструмент в руках преподавателя и принципиально не могут превзойти совершенства (профессионализма) преподавателя в системе обучения. Современные методики, основанные на интенсивной преподавательской деятельности, требуют чрезмерно больших затрат психической энергии от преподавателей. Таким образом, расхождение между требованиями научно-технического прогресса к повышению эффективности обучения и недостатками традиционных методов подачи информации ставят проблему разработки обучающих систем, по эффективности соизмеримых с интенсивной работой преподавателя-профессионала, но при этом снижающих нервную нагрузку преподавателя.

На решение этой проблемы были направлены наши усилия. Целью исследования явилась оценка обучающих возможностей методов

активизации познавательной деятельности учащихся в профессиональных колледжах.

В ходе реализации этой цели были решены следующие задачи: уточнение сущности активизации познавательной деятельности, оценка дидактических возможностей курса интенсивного обучения, выявление условий наиболее полной реализации его возможностей.

В предлагаемом исследовании активизация познавательной деятельности рассматривается как определенная методическая система, связанная единством цели, содержания и принципов, которая реализуется в различных методиках. В первой главе раскрываются важнейшие особенности активизации познавательной деятельности, определяются цели и принципы активного обучения, из которых можно сделать вывод о неразрывной связи таких понятий как оптимизация, эффективность и активизация.

С этих позиций проводился анализ различных направлений активизации познавательной деятельности, который показал зависимость эффективности активизации от таких факторов как целенаправленность обучения, мотивация учения, информативная емкость содержания образования, совершенствование форм обучения, методов контроля и оценки знаний, использование компьютеров и других новых технических средств.

Результаты экспериментальной работы показывают, что предложенную методику активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей можно использовать при изучении не только гуманитарных, но и технических дисциплин, в том числе и специальных. Конечно, следует учитывать, что при изучении технических дисциплин в плане урока необходимо выделить больше времени для практических заданий, для решения примеров, задач т.д.

Из проведенной работы стало видно, что уровень методической работы в колледжах недостаточно высок, в дидактическом процессе еще много вербализма. При обучении техническим предметам было отмечено

стремление, прежде всего, к увеличению объема знаний учащихся в ущерб объему умений и степени понимания изучаемого материала.

Рассмотренные способы и принципы проверки знаний и умений позволили получить объективную картину изменения значений по выбранным показателям эффективности применения методов активизации познавательной деятельности.

На основании материалов теоретического исследования была разработана методика активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей.

Проведение целенаправленного педагогического эксперимента показало, что преподавание различных дисциплин с применением предложенной методики достоверно ведет к:

- росту уровня знаний и умений учащихся;
- формированию у них ряда навыков, развитию способностей, важных, с точки зрения современной сферы информационных технологий;
- формированию социально ценных личностных качеств, таких как коммуникабельность, инициативность, критичность мышления и др.
- формированию таких профессионально значимых качеств, как познавательный интерес и профессиональный интерес.

Все это позволяет сделать общий вывод о том, что разработанную методику активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей, следует признать эффективной и ее можно рекомендовать к использованию при изучении технических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин.

## Глава II

# Методика активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей

### 2.1. Выбор методов и средств активизации познавательной деятельности учащихся профессиональных колледжей

При выборе и применении методов обучения необходимо принимать во внимание многие дидактические факторы:

2. *Целеполагание*: цель обучения, педагогические задачи, результаты учебной деятельности.

2. *Объем содержания и сложность учебной информации; цели и специфика данного учебного предмета*, в том числе насколько трудным этот предмет принято считать.

3. *Влияние методов обучения на усвоение учебной информации*. Согласно Г.Майеру, через 72 часа (трое суток) после получения сведений в памяти слушателя остается при аудиовосприятии (услышал) примерно 10% информации; при визуальном (увидел) – 20%; при аудиовизуальном (услышал и увидел) – 50%; при аудиовизуальном восприятии и обсуждении – 70%; при аудиовизуальном восприятии, обсуждении и при наличии возможности практического приложения – 90%.

4. *Учебные возможности* обучающихся: уровень подготовленности, сформированность общеучебных навыков, активность, интерес и мотивированность, возраст, работоспособность, индивидуальные возможности и способности.

5. *Временные затраты*: (1) время, отведенное учебной программой на весь учебный курс, на его отдельные темы может быть настолько

ограниченным, что позволит использовать отнимающие много времени методы лишь там, где они наиболее целесообразны; (2) время является важным фактором и с точки зрения трудозатрат на подготовку и реализацию того или иного метода. Поэтому, планируя использование таких методов, нужно спросить себя, а хватит ли времени и сил на необходимую подготовку к реализации данного способа организации деятельности?

6. *Условия обучения*: для реализации отдельных методов требуются особые условия: ТСО, компьютер, специальные компьютерные программы, магнитная доска, специально оборудованное помещение и пр.

7. *Особенности взаимоотношений в коллективе, между обучающим и обучающимися* (сотрудничество или авторитарность).

8. *Количество обучающихся*: если оно невелико, обучение можно сделать интенсивным, используя методы активного обучения.

9. *Компетентность и личностные качества обучающего*: должен знать и уметь применять методы, которым будет отдано предпочтение, владеть соответствующими личностными качествами.

*Дополнительные факторы:*

- Способ организации изучения темы (самостоятельно/под руководством обучающего): *Как?*
- Дидактические средства: *Какие?*
- Методы стимулирования активности: *Какие?*
- Методы контроля и самоконтроля: *Какие?*

При изучении новой темы, повторении, закреплении изученного материала и контроле уровня знаний умений и навыков, преподаватель должен применять все указанные в схеме методы. Однако для решения проблемы активизации познавательной деятельности наиболее целесообразным является применение I и II группы методов. В частности, таких как: беседа, дискуссия, мозговой штурм, метод проблемных задач и ситуаций, индивидуальный метод.

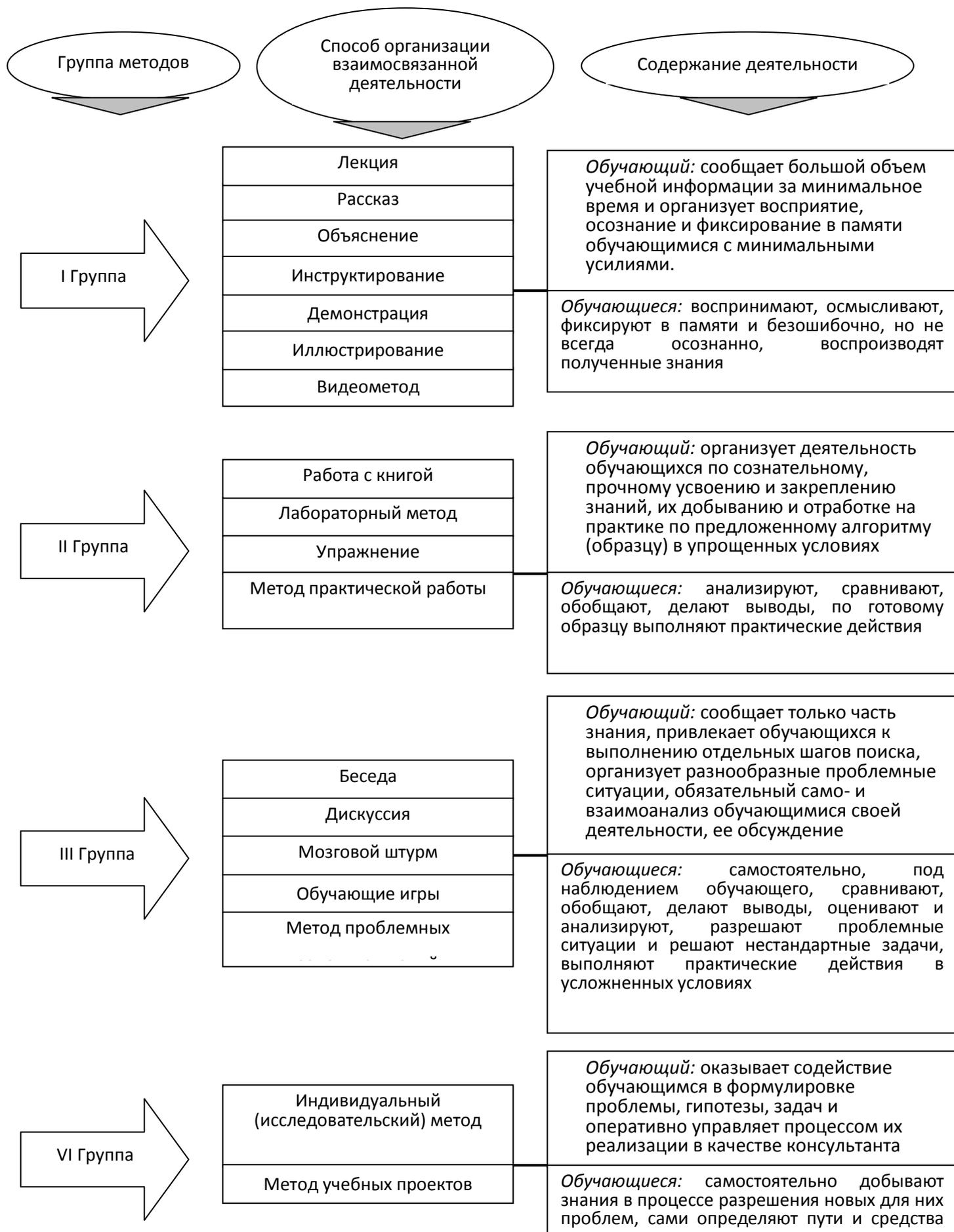
Для проведения обучения с использованием выделенных методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, преподавателям были необходимы:

- аудитории с мебелью, расставленной для проведения работы в малых группах;
- компьютер, проектор и экран или листы бумаги форматом А2, цветные маркеры, магниты, металлическая классная доска для презентации результатов работы в малых группах;
- заранее подготовленные преподавателем плакаты, раздаточные материалы и задания для учащихся.

Деление на малые группы для решения проблемных задач проводилось с учетом пожеланий самих учащихся.

# Рис 1. Классификация методов обучения

(на основании способа организации совместной деятельности обучающего и обучающихся и результатов учебной деятельности)



Занятия с применением методов активизации познавательной деятельности проводили сами преподаватели профессионального колледжа, прослушавшие специально подготовленный нами семинар.

На семинаре преподаватели были подробно ознакомлены с предлагаемыми методами и инструментами для их осуществления.

Для организации работы группы при решении проблемных задач, для повторения и обобщения нескольких тем, при изучении нового, достаточного легкого материала мы рекомендовали использовать технику работы в малых группах «Учимся вместе»:

*1. Техника работы в малых группах «Учимся вместе».*

Учебная группа разделяется на малые группы. Каждая малая группа становится экспертом в определенной области изучаемой темы и обучает других. Цель каждой группы состоит в том, чтобы все участники других групп овладели вопросами темы в полном объеме.

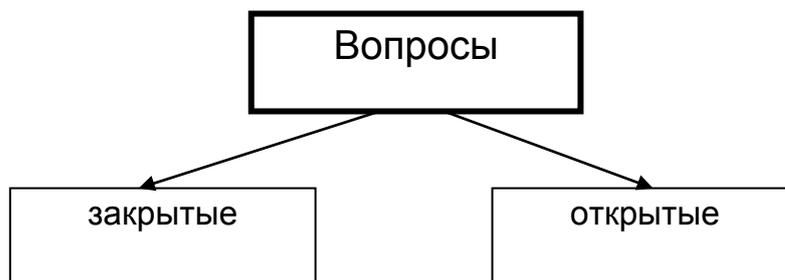
Этапы работы:

8. Формируются разнородные по уровню обученности группы из 3-5 человек.
9. Каждой группе дается одно задание – часть общей темы, над которой будет работать вся учебная группа, и предоставляются опоры – экспертные листы (листок с вопросами, которыми следует руководствоваться при чтении текста. Вопросы должны направлять самостоятельную деятельность с учебной информацией).
10. Внутри каждой малой группы общее задание распределяется.
11. Все выполняют индивидуальные задания.
12. Выслушивают мини-доклады всех членов группы. Формируют общий результат: ответы на вопросы по всему экспертному листу и готовят его к презентации.
13. Спикер или все члены группы проводят презентацию результатов совместной работы.
14. Итоговая оценка выставляется с учетом баллов, полученных за общий доклад и за самостоятельную работу.

Для проведения беседы, дискуссии, для составления вопросов для экспертных листов и итогового контроля знаний мы рекомендовали преподавателям использовать технику составления вопросов:

## 2. Обучение, основанное на вопросах.

Виды вопросов



### **Закрытые вопросы:**

- Ориентированы на проверку фактического знания
- Содержат ограниченный спектр возможных правильных ответов
- Направляют мысль обучаемого
- Обеспечивают обучаемых базовыми знаниями для ответов на другие вопросы

### **Открытые вопросы:**

- Строятся на основе фактического знания
- Требуют поиска, исследования, размышления перед полным ответом
- Имеют много разных ответов, стимулируют обсуждение, дискуссию, поиск
- Требуют более глубокого обдумывания темы
- Побуждают учащихся конструировать свое знание в процессе ответа на вопрос
- Обычно начинаются с ключевых слов, таких как *почему* и *каким образом*

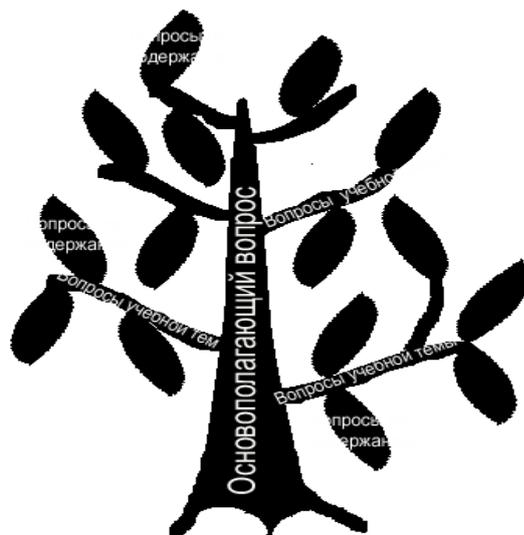
Вопросы *почему* часто требуют рассмотрения отношений между переменными и анализа информации

Вопросы *каким образом* ведут к решению проблемы и синтезу информации

Вопросы *какой* ведут к продуманному принятию решения, а вопросы *что* - к рефлексии

Возможно использование других ключевых слов, но реже

### Триада вопросов



### Основополагающие вопросы

- Всеобъемлющие, фундаментальные, вопросы «большой идеи»
- Помогают сконцентрировать внимание на нескольких разделах или используются на протяжении всего учебного года

### Вопросы учебной темы

- Открытые вопросы по специфике раздела, которые помогают ответить на основополагающий вопрос.

### Частные (содержательные) вопросы

- Вопросы на основе фактов
- Богатая предметная содержательность, облегчающая понимание учащимися более широких вопросов

### 3. Метод дискуссий

Необходимость использования метода дискуссий для активизации познавательной деятельности учащихся диктуется следующими причинами:

**6. Подготовка учащихся для решения реальных проблем.** Дискуссия – это важная часть высшей степени рассуждения и объяснения, она используется в различных областях знаний. Доказательства используются в совершенно разных дисциплинах и профессиях и являются важной составляющей современной жизни. Обсуждение превалирует на всём протяжении школьной жизни. Учащимся требуется знать, как строить и оценивать доказательства.

**7. Помощь учащимся в развитии мыслительных навыков высокого уровня.** Вовлечение в дискуссию в классе может помочь учащимся развить более критичный подход к слушаемому, когда они противостоят друг другу; они будут знать, как оценивать качество того, что они читают или слушают. Если учащиеся получают подробные инструкции и помощь в создании доказательств, им будет более реально подкреплять свои утверждения подходящей наглядностью и аргументацией.

**8. Углубление текущих знаний учащихся. Создание строгих доказательств** требует не только понимания сущности дискуссии, но также и точного знания соответствующего материала. Участвуя в дискуссии, учащиеся могут повышать уровень своих текущих знаний. Учащимся при этом требуется глубоко анализировать имеющиеся знания и формировать своё собственное их понимание, создавая свои доводы и аргументы.

**9. Поддержание содержательности учебных дискуссий. Использование** дискуссии во время классной работы, может иметь следствием создание такой обстановки в классе, когда учащиеся на основе утверждений, высказанных друг другом, находят факты подтверждающие и поддерживающие утверждения. Ученические дискуссии могут проходить после простого выполнения текущего задания для деятельного привлечения и обсуждения главных идей.

#### **10. Преимущества для учащихся**

- Совместная работа учащихся с использованием данного средства способствует формированию мышления на высоком уровне
- Демонстрирование доказательств обеспечивает обсуждение и понимание множества идей
- Данное средство допускает динамичную зрительную наглядность мыслительной деятельности
- Учащиеся должны быть аккуратными в распознавании, оценке и трактовке доказательств, также как и в их анализе, поддерживая или опровергая выдвинутое утверждение
- Группа может анализировать доказательства другой группы, усиливая при этом вербальные навыки аргументации

#### **6. Преимущества для преподавателей**

- Используя данное средство, учителя включаются в реализацию технологий обучения, в центре которых находится учащийся. Используя мыслительные навыки, преподаватели больше не делятся знаниями, но помогают учащимся более качественно усваивать учебный материал в процессе самостоятельного освоения знаний
- Преподаватели могут оценивать результаты работы каждой группы и наблюдать за продвижением мыслительной деятельности учащихся, становлением идей и ходом исследований
- Преподаватели могут обеспечивать обратную связь с каждой группой и руководить ее работой посредством комментариев.

Для проведения дискуссий и повышения качества ответов учащихся на ставящиеся перед ними вопросы, мы рекомендовали преподавателям освоить самим и обучить учащихся основным элементам аргументации и принципам предъявления доказательств.

#### **Элементы аргументации:**

- Утверждение – это заявление, которое делает говорящий. К утверждениям относятся умозаключения, интерпретации, выводы, мнения и предложения
- Данные – это свидетельства, используемые для обоснования утверждения. В дискуссии диалог может вращаться вокруг проверки верности данных, использованных для поддержки утверждения, и их интерпретации.
- Основание – связующее звено между данными и утверждением. Это объяснение того, как заявленные данные подкрепляют утверждение.
- Подкрепление – дополнительный довод, используемый чтобы усилить основание. Это объяснение мотивов или мнения авторитетов, на которые опирается основание.
- Квалификатор – ограничивает достоверность утверждения, или описывают условия, при которых утверждение является верным.
- Опровержение – это реакция на контраргументы, выдвинутые против утверждения.

#### **Этапы предъявления доказательств**

8. Подготовка утверждения
9. Обеспечение доказательства
10. Оценка качества доказательства
11. Установление ясных связей между утверждением и доказательством
12. Аргументация (предоставление объяснения), почему доказательства подтверждают сделанное утверждение
13. Рассмотрение противоположных аргументов

#### **Качество доказательства**

**Является ли источник надёжным и правдоподобным?**

- Является ли автор источника просто человеком с собственным Web-сайтом, или он является экспертом в данной области? Является ли действующая совместно с ним организация глубоко уважаемой и обоснованно заслуживающей доверия?

- Имеет ли источник внутреннюю предвзятость, необъективность? Если так, то компрометирует ли это качество доказательства?

- Первоисточник ли это или производный от него источник?

#### **Насколько точно доказательство?**

- Насколько оно старо? Имеет ли значение для данной темы срок давности?
- Поддаётся ли оно проверке?
- Представлены ли данные безошибочно? Искажены ли они или вырваны из контекста?
- Представлены ли данные как существенные для доказательства факта, или как интерпретация факта, или как чьё-то личное мнение?

- Если доказательство создано учащимися (эксперименты, математические проверки, их личные собранные данные и т.д.), какие шаги были предприняты для гарантии того, что доказательство верно?

#### **Сила доказательства для подтверждения или опровержения утверждения**

- Являлись ли все важные контраргументы установленными или включёнными?
- Является ли доказательство основой для аргументации?
- Восходит ли доказательство к главному смыслу утверждения?
- Если часть доказательства была бы убрана, развалилось бы Ваше доказательство?
- Предоставляет ли доказательство только поверхностные или несущественные подтверждения?

#### **Объяснение, почему доказательство подтверждает или опровергает утверждение**

- Каков главный принцип или идея, учитывающие эти взаимоотношения?
- Как это отдельное доказательство подтверждает или опровергает утверждение?

### *4. Визуальное ранжирование*

#### **Сущность инструмента**

При работе с техникой визуального ранжирования возможно:

- формирование списка (перечня) параметров;
- ранжирование и сравнение результатов ранжирования в разных группах

#### **Преимущества метода для учащихся**

- Взаимодействие учащихся и правильное использование инструментов мышления способствует развитию мыслительных умений более высокого уровня.

- Визуальное ранжирование по своей сути стимулирует обсуждение и понимание сложных идей.

- Визуальное ранжирование позволяют осуществлять интерактивное и динамичное визуальное отображение процесса мышления.
  - Учащиеся должны использовать точный язык.
  - Команды могут получить задание рассмотреть вариант, представленный другой командой, таким образом у учащихся развиваются умения вербальной аргументации.
  - Учащиеся приобретают умения объяснять, защищать, обобщать (развивается логическое мышление на протяжении всего курса изучения предмета).
  - Учащимся предоставляется возможность рассмотреть позиции других учащихся, экспертов, членов сообщества.
  - Учащиеся методом «мозгового штурма» ранжируют списки чего-либо, начиная от своих любимых песен и кончая планированием того, какой колледж выбрать.
  - Любой проект, в котором требуется, чтобы учащиеся расставляли приоритеты или выбирали из нескольких вариантов, может выиграть от использования инструмента «Визуальное ранжирование».
  - Инструмент «Визуальное ранжирование» помогает учащимся:
    - Анализировать и оценивать элементы списка
    - Определять критерии для сортировки
    - Уточнять критерии
    - Расставлять приоритеты в списке на основе критериев
    - Аргументировать выбранные приоритеты
    - Принимать решения в поисках консенсуса или обсуждая различные варианты решений
    - Сравнить списки визуально
    - Рассматривать и сравнивать аргументы для расстановки приоритетов
    - Обсуждать и корректировать ранжирование в поисках корреляции
    - Рассматривать вопросы с различных точек зрения
    - Учиться друг у друга
    - Достигать консенсуса

### **Преимущества инструмента для преподавателя**

- Уже само использование Визуального ранжирования побуждает преподавателей переходить к обучению, направленному на учащегося. При использовании Визуального ранжирования преподаватели не столько передают знания, сколько направляют учащихся, стимулируют их участие в осмысленной работе над проектом.
- Преподаватели могут видеть в деталях ход работы каждой команды, наблюдать за процессом мышления, развитием идей и выполнением исследования.

### **Этапы применения ранжирования на уроке**

- Учащиеся методом «мозгового штурма» ранжируют списки чего-либо по заданию преподавателя.
- Визуальное ранжирование можно использовать на любом этапе учебного процесса. На предварительном этапе проекта или на стадии предварительной оценки он помогает учащимся обсудить имеющиеся у них знания и определить вопросы, которые они должны исследовать или изучить далее. В процессе дальнейшей работы над темой инструмент позволяет перевести обучение в новый контекст, который будет полезен на следующем этапе обучения. На заключительном этапе инструмент «Визуальное ранжирование» может быть использован для оценки и обдумывания процесса учебной деятельности.
- Задания, включающие сопоставление результатов ранжирования, побуждают к размышлениям о процессе учебной деятельности. И учащиеся, и преподаватель могут проследить, как изменяются мнения с течением времени.
- Команды учащихся могут ранжировать перечни с разных позиций. После того, как учащиеся упорядочили перечни, они могут обсудить, как и почему отличаются их перечни.
- При ранжировании перечней учащимся рекомендуется работать в командах, что стимулирует сотрудничество, активные обсуждения и коммуникацию.

#### 5. Видение причины.

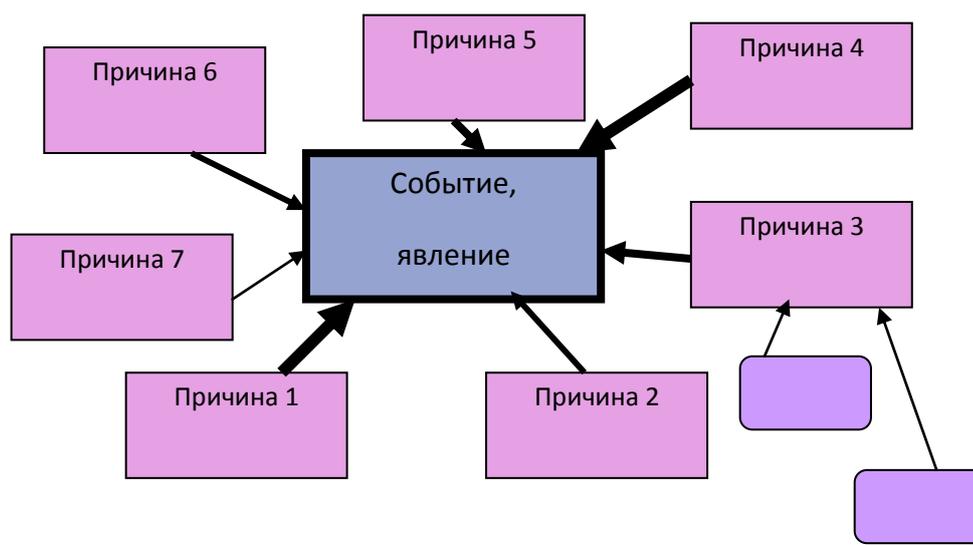
#### Сущность инструмента

- Инструмент позволяет учащимся строить причинные карты;
- Инструмент помогает выявлять значимые и незначимые причины

Инструмент Видение причины формирует у учащихся способность выдвигать гипотезы, исследовать, и делать предварительные заключения Исследовательский Вопрос, стоящий в основе причинной карты

– это прямой вопрос, на который учащиеся должны ответить в своих причинных картах (в своих исследованиях).

– этот вопрос и дальнейшее исследование послужат фундаментом для понимания учащимися всей сложности проекта или проблемы.



### **Значение инструмента для учащихся:**

Учащиеся смогут:

- **Составлять Списки Факторов**
- Работая в парах, обсуждать и создавать факторы, относящиеся к их проблеме.
- Изображать данные факторы на плане и добавлять описание каждого фактора.
- Преподаватель разговаривает с учащимися, в то время как они развивают гипотезу, с помощью исследовательских вопросов.

- **Показывать Начальное Понимание**

- Показывать причинные соотношения на своих картах, соединять факторы стрелочками.

Показывают как простые, так и сложные причинные соотношения.

- Добавлять причинные соотношения, описывать, как эти соотношения работают, и какое доказательство необходимо использовать, если соотношение действительно веское.

- Работать в командах, общаться друг с другом и с преподавателем, так как они думают в ходе этого творческого процесса.

- **Исследовать проблему и Обработать результаты**

- После того, как учащиеся создали карту, показывающую их первоначальное понимание проблемы, они должны исследовать и проверять свои идеи.

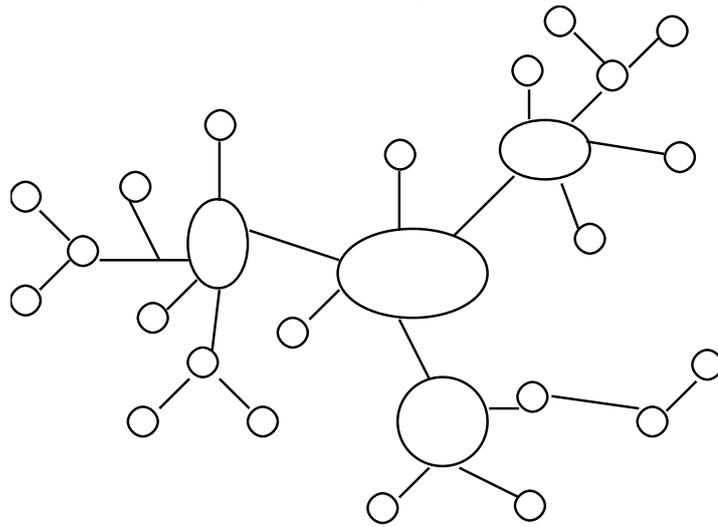
- Вооруженные новыми данными, команды модифицируют свои карты в соответствие с изменившимся мнением и знаниями.

- **Представлять Свои Открытия**

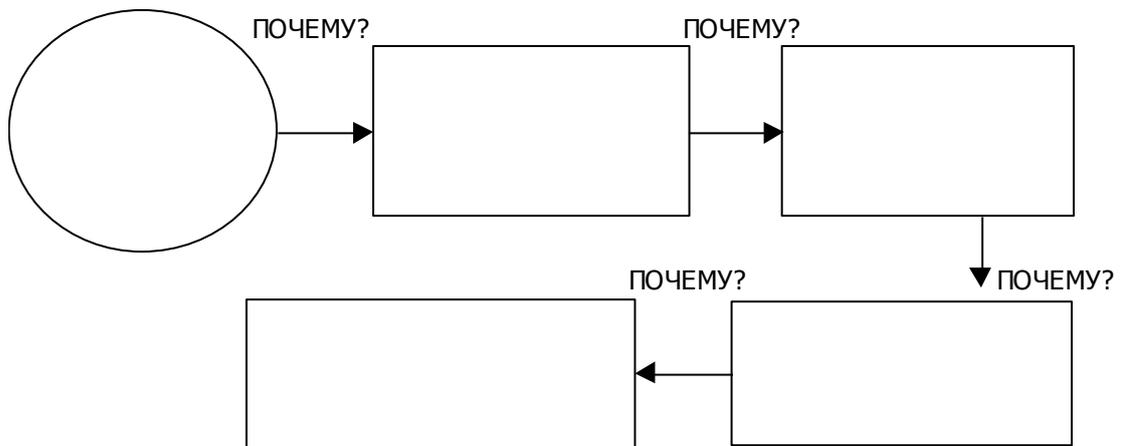
- После того, как учащиеся закончили работу с картами, нашли доказательства, подтверждающие их открытия, они должны решить, как лучше представить имеющуюся у них информацию.

- Для представления собранного материала, учащимся предлагается использовать такие графические организаторы, как: кластер, схема «Почему?», иерархическая диаграмма «Как?».

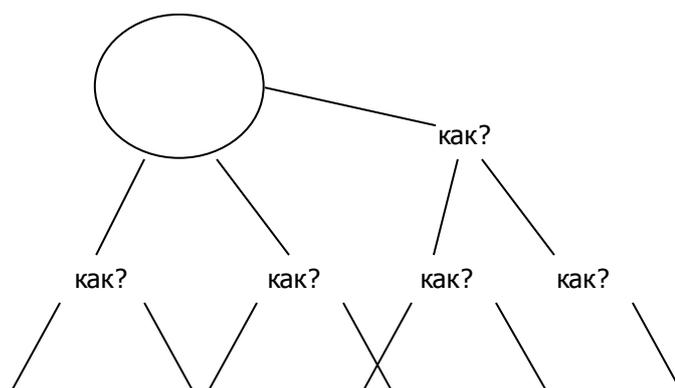
**Кластер**



**Схема «Почему?»**



**Иерархическая диаграмма «Как?»**



Когда в обучении целесообразно использовать инструмент «Видение причины»:

5. **Изучение больших сложных тем, связанных с решением глобальных проблем.** Инструмент «Видение причины» является полезным картографическим инструментом для исследования тех областей проекта, которые включают в себя многочисленные воздействия (факторы), влияющие, в свою очередь, на конечный результат.

6. **Если тема имеет значимый Исследовательский Вопрос, требующий исследования проблемы или идеи, включающей в себя причинно-следственные связи.** Это прямой вопрос, на который учащиеся отвечают в своих причинных картах. Исследовательский Вопрос должен быть открытым для того, чтобы учащиеся исследовали разные возможности.

7. **Если Задача находится под влиянием факторов, которые могут быть измерены, изучены с помощью наблюдений или проверены.** Когда учащиеся должны ограничить факторы только теми, которые они должны «проверить» тем или иным способом, они должны думать очень аккуратно и критично о причинно-следственных связях.

8. **При необходимости использовать межпредметные связи в процессе обучения.**

6. Метод «Мозговой штурм»

## Методика организации и проведения мозгового штурма

Мозговой штурм проводится или со всей академической группой или с учащимися разделенными на малые группы. Каждая группа выбирает эксперта, в обязанности которого входит фиксации идей, их последующая оценка и отбор наиболее перспективных предложений.

Группы рассаживаются так, чтобы было удобно работать и чтобы студенты могли видеть друг друга.

На этот этап в среднем затрачивается около 10 минут. Разминка проводится фронтально со всей группой. Цель этапа - помочь учащимся освободиться от всяческих барьеров. Обычно разминка проводится как упражнение в быстром поиске ответов на вопросы. Для разминки важен быстрый темп работы. Поэтому, если возникает пауза, преподаватель сам вынужден придумывать вариант ответа. Если ответы придумываются с трудом, то группа переходит к следующему вопросу.

Преподаватель в ходе разминки не дает оценки ответам студентов, однако все их воспринимает доброжелательно, поддерживая положительную реакцию аудитории.

Время разминки — 15 — 20 минут.

В самом начале собственно «штурма» поставленной проблемы преподаватель напоминает проблему, уточняет поставленную задачу, дает критерии оценки идей, повторяет правила мозгового штурма.

Подается сигнал, после которого одновременно во всех группах начинается высказывание идей. Эксперт на отдельном листке записывает все выдвигаемые идеи. Не надо бояться легкого шума и оживления в аудитории непринужденность обстановки способствует генерации идей.

Преподавателю лучше не вмешиваться в работу групп, чтобы не мешать им. Лишь в случае, когда группа нарушает правила работы (например, начинает обсуждать или критически оценивать идею), преподаватель в тактичной и доброжелательной форме возвращает группу в рабочее состояние.

Время основной сессии — 10—15 минут. Это этап интенсивной нагрузки студентов, обычно к его концу чувствуется явное утомление участников «штурма».

Для оценки и отбора лучших идей эксперты объединяются в группу и по выделенным критериям оценивают идеи, отбирая лучшие для представления участникам игры. Если есть возможность, экспертам на время работы можно перейти в другое помещение, чтобы группа не мешала им. Преподаватель определяет время работы для экспертов в 15 20 минут.

Рабочие группы на этом этапе отдыхают. Можно включить музыку, обеспечить возможность подвигаться, переключиться, либо предложить другие задания в игровой форме, например, обсуждение внештатных ситуаций и др.

На заключительном этапе выступают эксперты групп, подсчитываются общее количество хороших идей. Авторы отмеченных идей обосновывают и защищают их. По результатам обсуждения принимается коллективное решение о внедрении тех или иных предложений в практику.

Преподаватель подводит итоги и дает общую оценку работе группы. При этом важно отметить положительное в работе, моменты проявления высокой степени творчества, успехи коллективной деятельности и т.п. Такая итоговая оценка создает в учебной группе творческую атмосферу, поддерживает студентов. Даже если успехи группы не блестящи, все равно нужно опираться на положительное в ее работе, чтобы стимулировать у студентов желание добиться больших результатов в будущем.

По времени заключительный этап самый продолжительный (25-30 минут). Этот этап очень важен в учебном плане, так как при обсуждении и защите идей происходит интенсивный обмен информацией, ее осмысление и активное усвоение.

Как правило, мозговой штурм проходит очень продуктивно и дает хорошие результаты. В случае неудачи преподавателю не следует скоропалительно отказываться от такой формы работы, а нужно еще раз тщательно проанализировать подготовку к занятию и весь его ход, постараться найти причины неудачи, ликвидировать их.

Результаты работы учащихся методом мозгового штурма можно использовать в дальнейшем при работе с инструментом «Видение причины» и «Визуальное ранжирование».

#### *14. Техника «Insert».*

Особое внимание необходимо уделить проработке домашнего задания учащимися. Часто преподаватели, задавая на дом чтение, повторение пройденного материала, убеждаются, что это задание не выполнено, или выполнено недостаточно эффективно. Для решения этой проблемы, а также в целях активизации познавательного интереса учащихся использовалась техника “Insert”, относящаяся к интерактивным методам обучения.

Термин “интерактивный” взят из латинского языка. “*inter*” означает “между”, т.е. активизация познавательного процесса между преподавателем и учащимися.

Интерактивное обучение – это специальная форма учебной деятельности. Здесь учебный процесс организуется так, что в процесс обучения привлекаются все учащиеся, создаются условия для понимания и анализа учебного материала. В этом процессе сотрудничают не только учащиеся с преподавателем, но и учащиеся друг с другом, обмениваются знаниями, идеями и умениями. Сотрудничая, они учатся критическому мышлению, анализу ситуации, решению сложных проблематичных задач, учатся работать и

общаться в команде. Нужно учитывать, что применение интерактивных методов обучения очень важно, т.к. с помощью этих методов развиваются нужные для человека умения и качества[68].

Применяя интерактивные методы обучения можно достичь следующего:

- обеспечить интерес к теме занятия;
- активизировать мышление учащихся;
- развить аналитическое мышление;
- сформировать умение определять очередность целей в зависимости от степени их важности;
- создать условия для активных диспутов;
- повысить мотивацию к обучению;
- обеспечить активную учебную деятельность;
- способствовать изменению, развитию, становлению личности;
- создать условия для знакомства с различными мнениями;
- организовать помощь учащимся при формулировке определений;
- создать условия для самореализации;
- обеспечить условия для переработки информации учащимися;
- создать условия для формирования критичности мышления;
- создать хороший психологический климат в работе группы.

К интерактивным методам относятся техника “Insert” (работа с книгами, конспектами).

Цель применения техники “Insert”:

- развить умения эффективной работы с текстом;
- развить осознанное активное чтение;
- сформировать способность к связыванию новой информации с ранее пройденным материалом;
- сформировать интерес к изучению материала.

Данная техника в процессе экспериментальной работы применялась учащимися при подготовке домашних заданий. Преподавателем выдавался текст лекций с материалом, уже изученным в ходе занятия, с ссылками

на дополнительные литературные источники, на которые учащиеся могут опереться в случае необходимости, с комментариями и заданиями.

В начале проведения экспериментальной работы учащиеся получили подробные инструкции, как необходимо работать с текстом лекции по предлагаемой технике “Insert”.

Читая текст, с левой стороны карандашом оставляются условные обозначения (таблица 1).

Не обязательно ставить знаки на каждую строку, но с помощью этих знаков должно вырисовываться целостное представление о тексте.

Техника “Insert” создает такие условия для учащихся, чтобы они, получая информацию, могли разделить её на понятную и непонятную, на новую и старую, т.е. проанализировать.

Таблица 1.

Маркеры, применяемые в технике “Insert” и их значение

✓	Знакомая информация, или информация, соответствующая тому, что он знает
—	Информация, противоречащая тому, что он знает
+	Новая информация
?	Непонятная информация, или желание получить побольше информации

Не обязательно ставить знаки на каждую строку, но с помощью этих знаков должно вырисовываться целостное представление о тексте.

Техника “Insert” создает такие условия для учащихся, чтобы они, получая информацию, могли разделить её на понятную и непонятную, на новую и старую, т.е. проанализировать.

Следующий этап – обсуждение, которое проводится на следующей паре. При обсуждении информации, отмеченной знаком “+” преподаватель выясняет где это встречалось, на какой дисциплине, в какой теме.

Таким образом, наглядно демонстрируя межпредметную связь, формируя у учащихся потребность изучать не один только “любимый” предмет, а весь комплекс дисциплин.

В случае возникновения противоречий, учащийся должен представить материал, факты, подтверждающие его точку зрения.

Использование техники “Insert” позволяет преподавателю существенно увеличить объем вводимой информации, так как учащиеся не теряют время на запись лекции под диктовку; позволяет повысить качество усвоения знаний, повышения умений и навыков, как за счет увеличения количества практических заданий, так и за счет повышения эффективности работы с текстом, осознанного активного чтения выдаваемого на дом материала.

Виды лекционных и семинарских занятий, на которых необходимо применение методов активизации познавательной деятельности:

9. Информационная лекция – способ передачи готовых знаний в монологической форме.

10. Проблемная лекция – способ познания, приближенный к поисковой, исследовательской деятельности. Чем выше степень диалогичности лекции, тем более она приближена к проблемной и тем выше ее ориентирующие, обучающие и воспитывающие эффекты.

11. Лекция-визуализация – способ подачи информации в виде наглядных образов различного рода. Чтение такой лекции, связано с перекодировкой и комментарием подготовленного визуального материала.

12. Лекция-вдвоем – способ передачи информации как минимум с 2 позиций (теоретик и практик, разные научные школы, сторонники и противники). Диалог совместного поиска.

13. Лекция с заранее запланированными ошибками.

14. Лекция пресс-конференция.

15. Семинар-дискуссия.

16. Семинар-исследование.

Проблемные ситуации создаются на всех уровнях обучения и в разные возрастные периоды. Для старшего подросткового возраста оно особенно актуально, т.к. предлагает учащемуся профессионального колледжа практику решения конфликтов (литературных, естественно-научных, логических и др.), которые находят свое отражение в реальной жизни. Таким образом, опора на жизненный опыт учащегося способствует активизации познавательной деятельности.

## 2.2. Определение критериев и показателей эффективности применения методов активизации познавательной деятельности

Одним из важнейших показателей измерения эффективности применения той или иной методики обучения является успех учащихся в процессе обучения. Критерием оценки в этом случае является соответствие определенной программой объема профессиональных знаний и умений учащегося требованиям, предъявляемым к работникам спецификой выбранной профессии. Вторым критерием оценки является приближение программы и способа ее реализации к требованиям профессиональной характеристики учащегося. Оценка учащихся в период приобретения профессиональных знаний и умений, таким образом, имеет смысл только тогда, когда она соответствует профессиональной характеристике будущего специалиста.

Здесь также следует различать две категории оценок. Первой является категория, которая существует в литературе под названием исследование результатов обучения. В качестве показателей здесь выступают:

- подбор и систематизация материала исходя из его структуры;
- объем знаний, умений, а также степень понимания;
- подготовка преподавателя, стаж работы, методическая осведомленность;
- с точки зрения условий труда – численность (наполненность) групп, оснащение наглядными пособиями, техническими средствами и т.д.

Из проведенных исследований следует, что уровень методической работы в колледжах недостаточно высок. В дидактическом процессе еще много вербализма. При анализе результатов обучения техническому предмету было отмечено стремление прежде всего к увеличению объема знаний учащихся.

Важную роль в обучении играют вопросы воспитания, влияющие на полученные результаты.

Это иллюстрирует таблица 2.

## Зависимость между результатами учебы и воспитания

Группы учащихся	Средние показатели (в процентах)		
	W	u	r
Без неудовлетворительных оценок	49,3	28,4	28,4
Классы, с которыми преподаватели не испытывают трудностей в воспитательной работе	51,0	34,4	30,0

w – показатель, обозначающий объем знаний учащихся;

u – показатель, обозначающий уровень умений учащихся;

r – показатель, обозначающий уровень понимания.

Почти во всех случаях, независимо от исследуемого предмета, показатель “w” был самым большим в процентном соотношении, меньшим был показатель “u” и самым маленьким – “r”. На этом основании можно сформулировать вывод, что в колледжах наиболее благополучно обстоит дело с вооружением знаниями, несколько хуже – с формированием умений и еще хуже – с развитием навыков понимания и анализа нестереотипных ситуаций, а также с теми, которые имели целью выявление уровня понимания.

Проверки результатов обучения имеют две цели. Первая – контроль за правильностью осуществления учебного процесса. Недостатки в знаниях учащихся или низкий уровень практических умений показывают преподавателю или мастеру, ведущему практическое обучение профессии,

что в его дидактических действиях есть ошибки. Он может переоценить умственное развитие своих учеников и вести обучение на слишком высоком уровне, может переоценивать трудности отдельных тем или разделов программы и недостаточно обстоятельно продумывать их методически, а может не учитывать усвоение учащимися новых явлений, определений, законов.

Проверка результатов обучения в этом контексте – функция самоконтроля преподавателя; плохая успеваемость учащихся является для него сигналом для анализа своих действий, поиска путей преодоления недостатков своей педагогической работы.

Контроль помогает в каждом конкретном случае проверить, проходит ли усвоение программного материала ритмично и в соответствии с планом.

Оценка результатов учебной работы отдельных учащихся – вот вторая функция контроля. В первом случае на передний план выступает оценка всей группы, что является основой для совершенствования методов обучения. Вторая функция позволяет дать оценку результатов учения отдельных учащихся, а также индивидуализировать методы обучения, организовать помощь отстающим или просто создать им условия для более интенсивной работы. Это особенно важно при прохождении трудного материала и при большом его объеме.

Контроль и оценка работы учащихся выполняет формирующую и воспитательную роль. Когда преподаватель проверяет результаты усвоения материала или овладения практическими умениями, учащиеся слушают ответы своих товарищей или присматриваются к способам выполнения ими практических заданий, учатся отличать неверный способ выполнения задания от верного. Сравнивая свои знания и способы выполнения практических заданий со знаниями и умениями товарищей, они узнают о том, что усвоили хорошо, а над чем еще нужно поработать. Оценка активизирует

усилия учащихся по овладению учебным материалом, а кроме того, развивает навыки самоконтроля. Оценка и ее интерпретация преподавателем и товарищами по учебе являются испытанным путем развития самооценки. Выработка навыков самоконтроля и самооценки – это одна из важнейших идей дидактического процесса. Систематическая, подробная проверка успеваемости стимулирует работоспособность, трудолюбие учащихся. Учащиеся привыкают к критической оценке своей работы, к внимательному и старательному выполнению своих обязанностей. Это способствует выработке силы воли и развивает чувство ответственности за результаты своего труда и труда своих товарищей, а в конечном счете способствует формированию крепкого коллектива.

Напротив, отсутствие систематической проверки вызывает своего рода деморализацию, когда учащиеся имеют возможность пренебрегать занятиями, что способствует выработке неправильного отношения к труду и к своим обязанностям. Так называемый “добрый учитель”, систематически не контролирующий учеников, в сущности, является плохим учителем и воспитателем.

Контроль выполняет воспитательную роль в процессе обучения в том случае, когда преподаватель создал в учебном коллективе соответствующую базу, подготовил учащихся к пониманию важности оценок для достижения хороших успехов в учебе. Важно, чтобы учащиеся признали контроль методом, помогающим в самооценке и самоконтроле.

Оценка выполняет еще одну функцию – отборочную. Это отчетливо видно на вступительных экзаменах в колледжи и высшие учебные заведения[37].

*Способы проверки знаний и умений*

В процессе обучения проводится текущая или периодическая проверка знаний и умений учащихся. Периодическая проверка часто приобретает вид экзамена.

Проверка знаний учащихся может осуществляться четырьмя методами:

5. Устные опросы;
6. Письменная работа;
7. Практическая работа;
8. Наблюдение за учащимися в ходе работы.

При помощи каждого из этих методов мы определяем объем знаний и умений учащихся. По теоретическим предметам определяются умения логически мыслить, умения делать выводы, правильно оценивать и анализировать факты, умение находить связи между фактами. В области производственного обучения мы определяем не только умение выполнять операции (действия), но и знания, которые обуславливают способ выполнения. Во многих случаях при наблюдениях за работой учащихся мы задаем вопрос, почему так, а не иначе следует выполнять данное действие.

*1. Проверка знаний с помощью вопросов.* Проверка знаний путем вопросов в группе является самым распространенным методом текущего контроля, который применяется, как правило, на каждом занятии. В начале занятия мы задаем несколько проверочных вопросов с целью выяснения, усвоения материала предыдущих занятий. Текущий контроль позволяет выявить ошибки, допущенные в дидактической работе на предыдущих занятиях. Выявление пробелов вызывает необходимость применения соответствующих мер для их устранения. Текущая проверка знаний в начале занятия, как и каждый контроль, является основой оценки работы отдельных учащихся. Поскольку время позволяет опросить только нескольких учащихся, преподаватель отбирает их так, чтобы в течение нескольких уроков были опрошены все. Поэтому подготовка к занятиям предусматривает отбор учащихся, которые будут отвечать на уроке, формулировка вопросов и включение в них важнейших проблем из пройденного материала.

Путем опроса мы определяем фактическое состояние знаний учащихся. Ответ позволяет понять, что знает данный учащийся по конкретной теме, степень усвоения, точность, глубину и прочность знаний. Ответ показывает, связывает ли учащийся отдельные знания между собой, правильно ли он понимает материал, умеет ли проиллюстрировать примером общее утверждение. Ответ помогает выявить пробелы в знаниях, характерные ошибки, а также определить идеологическое направление знаний и мышления учеников.

Правда, в ходе текущего контроля на каждом уровне проверяются знания лишь нескольких учащихся, но активизируется вся группа, так как каждый учащийся должен быть готов к ответу и уметь поправить, в случае необходимости, своего товарища. Таким образом, опрос не может быть заменен беседой с одним учащимся. Не следует проводить опрос в алфавитном порядке, так как учащиеся это мгновенно поймут и к ответу будут готовиться только те, кто должен быть опрошен на уроке, а другие могут пренебрежительно отнестись к обязанности готовить домашние задания и будут лишь пассивно присутствовать на уроке.

Качество ответа зависит, прежде всего, в значительной степени от дидактического мастерства преподавателя. Нужно уметь делать так, чтобы учащийся раскрыл свои знания. Для этого необходимо четко и понятно формулировать вопросы, делать это в непринужденной атмосфере взаимного доверия, добиваться точного ответа на поставленный вопрос.

Кроме вопросов, требующих представления фактов, определения сущности понятий или проведения некоторых обобщений, следует задавать вопросы, проверяющие, в какой степени учащийся понимает материал и умеет ли он сравнивать, анализировать, делать выводы, оценивать факты и явления, систематизировать изученный материал.

При этом нужно требовать ясных, точных, сжатых, но в то же время исчерпывающих ответов, т.е. содержащих все необходимые элементы выясняемой проблемы. Хороший ответ должен быть четким, правильным с языковой точки зрения, не требующих дополнительных наводящих вопросов со стороны преподавателя.

Каждый неверный ответ необходимо немедленно поправить и уточнить причину ошибок. Обычно преподаватель поясняет вопрос только тогда, когда учащиеся не могут дать удовлетворительный ответ.

Преподаватель сначала формулирует вопрос, а потом вызывает учащегося. Когда из ответа ясно, что учащийся очень хорошо знает вопрос, можно прервать ответ и вызвать другого учащегося, который продолжит ответ.

Опытный преподаватель чаще спрашивает более слабых и менее активных учащихся, а также тех, кто недостаточно добросовестно и регулярно готовится к занятиям.

Очень важно, чтобы учащиеся при ответе умели пользоваться необходимыми учебными пособиями.

Опрос применяется также при периодическом контроле. После прохождения определенного раздела программы, представляющего собой логическое целое, преподаватель может посвятить целое занятие опросу для закрепления знаний и их систематизации. Опрос также применяется в конце учебного года или после прохождения всего материала. Такой опрос также имеет целью, наряду с контролем и выведением оценок, закрепить и систематизировать пройденный материал.

*2. Проверка знаний умений с помощью письменных работ.* Контрольные письменные работы применяются тогда, когда изучен материал в пределах одной темы и раздела программы. Темой письменной работы выбираются узловые вопросы раздела с расчетом на возможности среднего учащегося.

Письменные работы как форма контроля занятий имеют много преимуществ. Они позволяют проконтролировать всех учеников в одинаковых условиях, на одном и том же материале и являются документами, на основе которых можно делать поэтапное сравнение знаний отдельного учащегося, выявить типичные для данной группы проблемы. По сравнению с устным опросом письменные опросы дают значительную экономию времени, хотя и требуют от преподавателя большее время на проверку и выставление оценок.

Опыт показывает, что лучше предупреждать учащихся о письменной работе, тогда они используют время, оставшееся до момента ее написания, на интенсивную подготовку и повторение материала, что в конечном счете способствует закреплению пройденного. Следует, однако, строго придерживаться намеченного срока контрольной работы.

При проверке письменной работы следует, наряду с оценкой, давать краткую характеристику, в которой указываются как ошибки, так и достоинства работы.

После контрольной работы с дидактической и воспитательной точки зрения оправдано провести разбор и анализ наиболее типичных ошибок, выяснить их причины, определить пути их устранения.

*3. Проверка практических умений.* Текущая проверка практических умений проходит в виде упражнений и во время практических работ. Эта проверка осуществляется уже в ходе развития практических умений. Однако в больших группах, а также при недостаточном опыте преподавателя при выполнении действий возникают различные ошибки. Их предотвращению способствует регулярное проведение текущего контроля всех учащихся данной группы. Кроме того, применяется периодический контроль после прохождения определенного раздела программы. Такой контроль может быть индивидуальным или групповым, с целью проверки, как умений коллективной работы, так и умений отдельных учащихся.

Проверка практических умений и оценка мастерства выполнения заданий имеют важное значение для формирования профессионально важных качеств.

*4. Постоянное наблюдение за учащимися как метод контроля.* Постоянное наблюдение имеет важное значение для текущего контроля уровня усвоения практических умений. При работе в маленьких группах оно дает преподавателю достаточные сведения о степени овладения практическими навыками отдельными учащимися.

Но этого недостаточно в колледжах или лицеях при большом количестве теоретических занятий. В этом случае наблюдение может быть одним из дополнительных методов проверки. С помощью наблюдения преподаватель собирает ценные сведения, касающиеся интересов, добросовестности и способностей отдельных учащихся; вскрывает вопросы, которые вызывают у них особые трудности; выявляет пробелы в их знаниях.

Наблюдения помогают индивидуализировать подход к отдельным учащимся в организации для них необходимой помощи. Ведение дневников наблюдений за учащимися облегчает сбор материалов, иллюстрирующих достоинства и недостатки, способности и интересы каждого учащегося и одновременно свидетельствующих о его развитии.

### **Принципы оценки знаний и умений**

Результатом проверки является оценка, представляющая собой важное средство повышения уровня учебного процесса. Оценка получает признание учащихся и стимулирует их работоспособность в том случае, если она объективна, справедлива, поучительна и гласна.

Одним из чаще всего обсуждаемых свойств оценки является её объективность. Этот вопрос подвергается сомнению давно на основе утверждений, что одни и те же учащиеся получают разные оценки у разных преподавателей за ответы по одному и тому же материалу и что преподаватель выставляет разные оценки за одну и ту же работу.

В последнее время чтобы сделать оценки более объективными, широко стали применяться тесты. Они являются орудием, служащим для определения умений и исследования объема знаний. Тесты имеют форму коротких задач, носящих обобщенный характер, т.е. составленных на основе

предварительной проверки их на большом количестве обследованных лиц. Методика тестирования достаточно сложная. Достоинством тестов является то, что с их помощью в короткое время можно обследовать большое количество лиц и на основе общих критериев быстро получить результаты исследования. При использовании стандартных тестов все учащиеся выполняют одни и те же задания или отвечают на одни и те же вопросы[59].

Тесты имеют много преимуществ: делают экзамен объективным, благодаря применению системы баллов дают возможность более точно оценить степень подготовки учащихся.

Отрицательным свойством тестов является оторванность полученных результатов от их причин, от социальной ситуации. У них есть еще недостаток – с помощью тестирования проверяется уровень знаний и умений, но не вскрываются возможности учащихся, способности критически мыслить.

Хотя в отдельных случаях целесообразно проводить проверку профессиональной подготовки с помощью тестов, следует использовать и старые традиционные формы контроля. Поскольку подготовка стандартных тестов занимает много времени, следует усовершенствовать традиционные формы оценки.

В процессе обучения с применением методов активизации познавательной деятельности, для определения степени понимания учащимися изучаемой дисциплины, становится необходимым применение таких **методов демонстрации** знаний и умений как:

Продукты исследования	Доклады
	Разработка дизайна
	Конструкции
	Эссе
	Художественные произведения
	Печатные издания: книги, памфлеты, брошюры
	Мультимедиа: видео, фото журналы, слайдшоу,

	цифровые книги
Представления	Презентации
	Демонстрации умений
	Артистические/творческие представления
	Постановки

Различные научные исследования показывают, что в процессе оценки знаний умений и навыков, основным источником расхождений являются применяемые критерии оценок.

Вот пример расхождений и разнородности критериев оценок, которые удалось выявить у 37 обследованных преподавателей (табл.2).

Оценка приобретает объективные свойства, если преподаватель учитывает требования, предъявляемые учащимися учебной программой учебного предмета. Критерии оценки практических умений это – быстрота, точность, элегантность, чистота выполнения, соблюдение правил техники безопасности и гигиены труда. Самыми важными из этих критериев являются точность, быстрота и качество. Критерии оценки при теоретическом обучении вытекают из программы и из объема предусмотренных программой знаний и умений.

Для объективной оценки успехов учащихся в какой-либо области учитывается объем знаний при сопоставлении его с программой в границах обязательных знаний учебного материала. На следующем этапе учитывается степень понимания пройденного материала, умение применять знания на практике, выполнять задания, точно формулировать свои мысли и т.д.

Таблица 2

п/ п	Критерии	Количество преподавателей, применяющих данный критерий
14.	Общее знание пройденного материала	10
15.	Поведение на занятиях и отношение к предмету	7
16.	Оценки по другим предметам	5
17.	Участие в общественной работе	4
18.	Понимание данного вопроса	4
19.	Дисциплина	3
20.	Общий уровень знаний	2
21.	Внешний вид учащегося	2
22.	Умение пользоваться наглядными пособиями	2
23.	Социальное происхождение	2
24.	Интеллектуальный уровень	2
25.	Способ изложения мыслей	2
26.	Предыдущая оценка	2

Естественно, не каждая оценка является результатом такой всесторонней проверки знаний и умений даже в пределах одного предмета. Но именно такой должна быть итоговая оценка учащегося.

Оценки текущей проверки знаний учащихся являются, как правило, результатом проверки небольшого раздела учебного материала. Однако несколько таких оценок, выставленных по ходу проработки учебного материала, дают большую уверенность, что они не носят случайного характера.

Справедливой является оценка, вытекающая из определения знаний и умений учащегося по данному материалу, иначе говоря, оценка не должна ставиться в зависимость ни от прежних оценок, ни от результатов наблюдения за учащимися, которые часто бывают ошибочными, субъективными.

В связи с вышеизложенным, итоговая оценка не всегда представляет собой среднее арифметическое всех полученных учащимся оценок. Она должна отражать действительное состояние знаний и умений учащегося. Поэтому итоговая оценка чаще всего совпадает с последними результатами текущей проверки.

Правильность ответа или выполнения работы определяется наряду с применением других критериев количеством сделанных ошибок; это чисто количественный показатель. Несомненно, очень важно также и качество допускаемых ошибок. Небольшие, пусть даже частые погрешности не оказывают решающего влияния на результаты, но одна грубая ошибка портит весь ответ. Грубые ошибки свидетельствуют о значительных пробелах в знаниях, а мелкие погрешности часто являются результатом невнимания и торопливости.

Поучительность процесса выставления оценок очевидна. Для того чтобы учащийся принял оценку и считал её верной, преподаватель обосновывает её, т.е. анализирует достоинства и недостатки в знаниях и умениях, указывает пути к преодолению трудностей к получению более высокой оценки, учитывает, усвоил ли учащийся сущность вопроса или же выучил ряд второстепенных подробностей, подчас заслоняющих существенное. Обращается внимание на внешний вид письменных работ: их чистоту, старательность письма, порядок. Требования, которые предъявляет преподаватель к своему предмету, он ясно излагает учащимся. Учащиеся должны быть хорошо знакомы с этими требованиями.

Нужно также помнить, что постоянное выставление неудовлетворительных оценок вызывает у учащегося неуверенность в своих силах, страх, ожесточение, что обычно ведет к потере интереса к учебе.

Ясность оценки обязательна для того, чтобы каждый учащийся знал, в какой степени он усвоил материал. Результат обучения достигается благодаря совместным усилиям преподавателя и учащихся; последние должны знать, какие ошибки они делают и каковы их положительные достижения в учебе. Оценка, которую получает учащийся, является показателем достигнутого им уровня знаний, причем успехи отдельных учащихся влияют на успехи группы и всего колледжа.

Правильно выставленная оценка как показатель достигнутых успехов и одновременно ошибок, которые обнаружены в ходе работы, создает атмосферу доверия и понимания между преподавателем и учащимися[67].

## Вывод

Использование методов активизации познавательной деятельности позволяет решить основные противоречия традиционных форм обучения.

Уроку, как основной форме традиционного обучения свойственны объективные противоречия.

Первое заключается в том, что урок как форма массового, коллективного обучения в основном обеспечивает общий, средний, необходимый всем учащимся уровень знаний, умений и навыков. Между тем учащиеся не одинаково одарены, у них проявляются разные способности, в силу чего одни движутся вперед в усвоении знаний и развитии быстрее, другие – медленнее, одни склонны к усидчивости, другие – к перемене деятельности. Важно, чтобы каждый учащийся оставался самим собой, не утрачивая индивидуальности, имея условия для её развития.

В процессе применения методов активизации познавательной деятельности учащихся решение этого противоречия видится, во-первых, в раздаче учащимся заданий, сложность которых учитывает качественный уровень знаний, умений и навыков каждого; во-вторых, при работе в группе каждый учащийся может выбрать для себя ту часть работы, которую ему интереснее делать; в-третьих, работая в группе, учащиеся сами учат друг друга, при этом качество усвоения знаний повышается, в-четвертых создается среда для творческого применения всех полученных знаний и проецирования их на нетипичные ситуации.

Другое противоречие заключается в единстве взаимодействия и противоположности деятельности учителя и учащихся на уроке. Органическое единство их деятельности состоит в том, что преподаватель передает знания, а учащийся усваивает их. Но педагог своими шаблонными стереотипами в передаче готовых знаний нередко подавляет естественную активность детей, ограничивает возможности их развития. В то же время

абсолютизированная самостоятельная “исследовательская” деятельность учащихся, изолированная от обучающей работы преподавателя не ведет к систематическому и прочному усвоению основ наук.

Решение этого противоречия видится в чередовании уроков с введением новой информации, где процесс обучения развивается по сценарию, представленному преподавателем и уроков-практикумов, на которых проводятся семинары, бригадно-лабораторные занятия, самостоятельные работы, на которых учащиеся имеют возможность самостоятельно выбирать способы осуществления поставленных перед ними задач.

Еще одно противоречие проявляется в том, что учащийся на уроке воспринимает частичную, ограниченную информацию. Между тем подлинная подготовка к жизни, формирование мировоззрения достигается стройной системой взаимосвязанных знаний, рисующих целостную картину мира. Выявлению системных связей между отдельными уроками и отдельными предметами способствует предлагаемая техника “Insert”, «Видение причины». Обсуждение с учащимися результатов обработки материала обязательно затрагивает многие сферы знаний, что позволяет формировать целостную картину мира.

Существенным также является противоречие между коллективным и индивидуальным характером деятельности учащихся на уроке. Коллективное познание стимулирует инициативу, активность и обогащает знаниями всех учащихся. Однако индивидуальная самостоятельная работа не только углубляет знания, но и является единственным механизмом формирования познавательных, трудовых, поведенческих умений и навыков.

Это противоречие разрешается сочетанием коллективных и индивидуальных видов деятельности на занятиях.

Изучение нового материала, повторение его с учащимися не исключает, а предполагает всеобщую объективную проверку, диагностику состояния обученности учащихся. Это осуществляется несколькими путями:

4. диагностика прочности знаний – путем наблюдения преподавателя за устойчивостью внимания и степенью активности учащихся, а также проведения кратких контрольных бесед;

5. диагностика объема умений и степени понимания изучаемого материала – путем наблюдения за выполнением самостоятельных и лабораторных работ учащимися;

6. диагностика объема знаний – путем проведения контрольных тестовых испытаний.

### **Глава III**

#### **Экспериментальная работа: содержание, ход и результаты**

Экспериментальная работа по определению степени эффективности использования методов интенсивного обучения проводилась на базе Мирзо-Улугбекского Промышленного Профессионального Колледжа с апреля по май 2009 года. Апробация методики активизации познавательной деятельности учащихся проводилась преподавателями, изучившими составленную нами программу активизации познавательной деятельности. Эти преподаватели вели экспериментальные группы, в контрольных группах занятия проводились с помощью традиционных методов обучения.

Экспериментальная работа проводилась в три этапа:

Первый этап: *констатирующий* – обследование учащихся экспериментальных и контрольных групп по одним и тем же показателям, с помощью которых определяется объем знаний по изучаемым дисциплинам.

Второй этап: *созидательный* – проведение занятий в экспериментальной группе, в которой при прохождении данной темы используется предлагаемая методика активизации познавательной деятельности. Во второй группе (контрольной) процесс обучения проходит с использованием традиционных средств обучения.

Третий этап: *контрольный* – повторное обследование учащихся обеих групп. Количественные результаты фиксируются по принятым показателям.

Всю схему проведения экспериментальной работы можно представить в виде таблицы (таблица4).

На первом этапе при определении объема знаний, умений, навыков и степени понимания изучаемого материала учащимися, были проведены тестовые испытания. Тестирование проводилось на компьютере и в контрольных, и в экспериментальных группах. Результаты, которые показывали процентное соотношение правильных и неправильных ответов, а также полученную отметку по пятибалльной шкале, учащиеся могли увидеть сразу после окончания тестирования.

Таблица 4.

Схема проведения экспериментальной работы

Этапы	Экспериментальные группы	Контрольные группы
<i>I</i>	Экзамен - Э1	Экзамен - К1
<i>II</i>	Обучение с использованием методов активизации познавательной деятельности	Обучение традиционными методами
<i>III</i>	Экзамен – Э2	Экзамен – К2

Для анализа начального уровня знаний учащихся в эксперименте применялись значения в процентах, так как они более точные. Тесты содержали вопросы для определения объема знаний учащихся. После прохождения тестирования, учащимся было предложено по 2 практических задания, выполняемых на компьютере для определения уровня умений и глубины понимания учащимися знаний, полученных на занятиях. Использовались наиболее часто встречающиеся ситуации, стандартное решение которых не требовало творческого подхода. Здесь оценивались быстрота и точность выполнения задания. Для определения уровня понимания, учащимся было предложено указать дополнительно другие возможные варианты решения поставленных задач.

Каждое решение оценивалось по десятибалльной шкале. Для получения значения в процентах, среднее арифметическое от выставленных баллов умножалось на 10.

Результаты обследования уровня обученности приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Предварительные результаты обследования уровня обученности учащихся

Дисциплины	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
	w	u	r	w	u	r
История	49,8	27,6	26,9	48,7	27	27,1
Математика	51,1	30,2	31	54,4	29,5	28,2
Теория конструкционных материалов	50	28,9	29,05	51	28,35	27,5
Итого:	50,3	28,9	28,98	51,36	28,28	27,6

w - объем знаний, u - объем умений, r - степень понимания.

Второй этап как в контрольной, так и в экспериментальной группах проходил одновременно.

В организации и проведении высокоэффективного педагогического процесса немаловажную роль играет личность преподавателя, его профессиональные и личностные качества, степень владения педагогическим мастерством и педагогическим искусством.

Для выбора преподавателей, участвующих в эксперименте, был использован метод анкетирования преподавателей и их учащихся.

Ниже, в таблице 6, приводится анкета с вопросами и оценками, которые получили выбранные для проведения эксперимента преподаватели.

Таблица 6.

Анкета “Преподаватель глазами коллег и студентов”

№	Качество преподавателя	История	Математика	ТКМ
20	Излагает материал ясно, доступно	8	8,5	9
21	Разъясняет сложные места	8	8	8
22	Выделяет главные моменты	7	6,5	6
23	Умеет вызвать и поддержать интерес аудитории к предмету	8	8,5	9
24	Следит за реакцией аудитории	8	8	8
25	Задаёт вопросы, побуждает к дискуссии	7	6,5	6
26	Соблюдает логическую последовательность в изложении	7	7	7
27	Демонстрирует культуру речи, четкость дикции, нормальный темп изложения	8	8,5	9
28	Умеет снять напряжение и усталость аудитории	7	7	7
29	Ориентирует на использование изучаемого материала в будущей профессиональной и общественной деятельности	8	8	8
30	Творческий подход и интерес к своему делу	8	8	8

31	Доброжелательность и такт по отношению к учащимся	8	7	6
32	Терпение	7	7,5	8
33	Требовательность	8	8,5	9
34	Заинтересованность в успехах учащихся	8	8	8
35	Объективность в оценке знаний учащихся	7	7	7
36	Уважительное отношение к учащимся	8	7,5	7
37	Располагает к себе высокой эрудицией	7	8	9
38	Располагает к себе манерой поведения, внешним видом	8	8	8
Итого:		7,63	7,68	7,73

Оценки выставлялись по 9-балльной шкале, где 9-8 баллов – качество проявляется всегда и практически всегда; 7-8 баллов – часто; 4-5 баллов – на уровне 50%; 3-2 балла – редко; 1 балл – качество практически отсутствует; 0 баллов – “не могу оценить”.

К участию в эксперименте были привлечены по два преподавателя, читающие дисциплины гуманитарного, естественно-научного и общетехнического циклов, набравшие самые высокие баллы по результатам анкетирования. С тремя из них был проведен специальный семинар, на котором были раскрыты методы активизации познавательной деятельности учащихся.

После окончания изучения крупных разделов обязательно проводилось тестирование учащихся для выявления качества и количества накопленного знания, степени сформированности навыков работы с изучаемыми программами и понимания основных принципов их работы. После тестирования, когда получены окончательные результаты по всей группе, преподаватель имеет возможность составить “таблицу успеваемости” по группе, где будут учитываться не только результаты тестирования, но и успешность выполнения лабораторных работ, активное участие в дискуссиях

и т.д. Как правило, такие сводки данных, с итоговой раздачей “призовых мест” подстегивают соревновательный дух и в то же время являются весомым поощрением для активных учащихся.

Третий этап экспериментальной работы – повторное обследование учащихся обеих групп, проводился по аналогичной первому этапу методике. Было проведено тестирование, после которого каждому учащемуся было предложено по 2 задания. На этом этапе также фиксировались данные по трем параметрам: объем знаний ( $w$ ), объем умений ( $u$ ) и степень понимания ( $r$ ).

Полученные результаты иллюстрирует таблица 7.

Таблица 7.

Результаты повторного обследования уровня обученности учащихся

Дисциплины	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
	w	u	r	w	u	r
История	61	32,7	29,1	71,5	58,2	59
Математика	60,2	35	33,9	73	58,1	53,6
Теория конструкционных материалов	60,75	33,95	31	72,3	58,15	56
Итого:	60,65	33,88	31,33	72,26	58,15	56,2

А теперь охарактеризуем некоторые способы экономии времени на уроке, так как потеря только 5 минут на уроке оборачивается потерей 4 рабочих недель в течение учебного года. До 3-х и более минут уходит на оргмомент, когда учитель добивается должной тишины, тратит время на отметку отсутствующих вместо того, чтобы взять сведения у старосты, не

ставит сразу же учебные задачи перед учениками. Часто преподаватель не намечает заранее, кого спросить, и долго ищет фамилию ученика в журнале. Во время опроса часто планируется собеседование с большим числом учеников, чем это реально возможно за отведенное время. В результате первый и второй учащиеся опрашиваются подробно, а третий и четвертый наспех. А это приводит к тому, что учитель не аргументирует оценок, не дает советов по дальнейшей работе с материалом. Порой мы вызываем учащихся к доске по одному, вместо того чтобы дать возможность еще 2 ученикам заранее подготовить блок-схему, сделать записи и пр. Часто большое внимание отводится индивидуальному опросу, он где-то занимает 40% времени урока. Но анализ анкет, с помощью которых выяснялся расход времени учащихся при традиционном опросе – таков, что большинство учащихся бывают "далеки" от ответов своих товарищей, от изучаемого в данный момент материала.

Принцип оптимизации не отвергает индивидуальный опрос, но в каждом конкретном случае необходимо определять потребность в таком опросе, учитывая его подготовительные функции для усвоения новой темы, для проверки умения связно излагать свои мысли, для накопления оценок. В одном случае можно будет обойтись без индивидуального опроса и использовать только фронтальную беседу, в другом, наоборот, больше ему уделить времени, чем обычно, то есть, необходим методически обоснованный выбор варианта данной формы контроля.

При изложении нового материала, как показывают наблюдения, излишнее время уходит на освещение второстепенных вопросов, на неоправданное большое число однообразных примеров, лишнее время тратится на создание проблемной ситуации в то время, когда ученики еще не имеют достаточного багажа знаний и умений, чтобы самостоятельно доказать выдвинутое предположение, сделать обобщение. Много времени тратится на конспектирование нового материала, вместо того, чтобы изучать материал с использованием опорного конспекта. Особое место занимают

задания, выдаваемые учащимся для закрепления на практике полученных знаний. Часто надуманные, неестественные задания отвергаются учащимися – им не интересно делать то, что заведомо никогда и никому не пригодится.

Во второй части исследовательской процедуры проводим обработку полученных результатов. Количественный результат проверки в экспериментальных группах объема знаний ( $w$ ), умений ( $u$ ) и степени понимания ( $r$ ) обозначим условно  $\mathcal{E}_1$ ; результат проверки тех же показателей после проведения занятий по предлагаемой методике, условно обозначим  $\mathcal{E}_2$ . Соответственно, в контрольных группах аналогичные результаты проверок будут обозначаться как  $K_1$  и  $K_2$ .

Результаты всех проведенных контрольных срезов представлены в таблице 8.

Таблица 8.

Сводная таблица предварительного и повторного обследования уровня обученности учащихся

Контрольная группа			Экспериментальная группа		
$K_1$ (%)			$\mathcal{E}_1$ (%)		
$w$	$u$	$r$	$w$	$u$	$r$
50,3	28,9	28,98	51,36	28,28	27,6
$K_2$ (%)			$\mathcal{E}_2$ (%)		
$w$	$u$	$r$	$w$	$u$	$r$
60,65	33,88	31,33	72,26	58,15	56,2

Тогда прирост знаний и умений, полученный в результате предусмотренной программой исследования занятия, можно найти так:

$$P_{\mathcal{E}} = \mathcal{E}_2 - \mathcal{E}_1;$$

Где П – прирост,

Э – результаты проверки экспериментальной группы.

Тогда для объема знаний прирост составит:

$$П_{Эw} = 72,26 - 51,36 = 20,9 \text{ (\%)};$$

Для объема умений:

$$П_{Эu} = 58,15 - 28,28 = 29,87 \text{ (\%)};$$

Для определения степени понимания:

$$П_{Эr} = 56,2 - 27,6 = 28,6 \text{ (\%)};$$

Аналогично высчитываются данные контрольной группы:

$$П_{Кw} = 60,65 - 50,3 = 10,35 \text{ (\%)};$$

Для объема умений:

$$П_{Ку} = 33,88 - 28,9 = 4,98 \text{ (\%)};$$

Для определения степени понимания:

$$П_{Кr} = 31,33 - 28,98 = 2,35 \text{ (\%)};$$

Разница Р прироста в двух группах вычисляется так:

$$P = П_{Э} - П_{К};$$

Разница прироста для объема знаний составит:

$$P_w = 20,9 - 10,35 = 10,55 \text{ (\%)};$$

Разница прироста для объема умений составит:

$$P_u = 29,87 - 4,98 = 24,89 \text{ (\%)};$$

Разница прироста для степени понимания составит:

$$P_r = 28,6 - 2,35 = 26,5 (\%);$$

Окончательные результаты наглядно проиллюстрированы в следующей таблице 9.

**Таблица 9**

**Анализ результатов обученности учащихся**

Наименование параметра	w	u	r
Прирост в контрольной группе	10,35	4,98	2,35
Прирост в экспериментальной группе	20,9	29,87	28,6
Разница прироста	10,55	24,89	24,89

## Вывод

Результаты экспериментального исследования демонстрируют, что применение методов активизации познавательной деятельности в учебном процессе позволяет сформировать устойчивые познавательные интересы, которые становятся основной побудительной силой познания, а потому способствуют росту производительности процесса обучения, сознательному, инициативному и творческому отношению к нему.

В ходе реализации экспериментальной методов активизации познавательной деятельности нам удалось добиться повышения не только количественных характеристик результатов обучения (объем знаний, объем умений), но и качественных (степень понимания учебного материала). Были сформированы навыки контроля, самоконтроля, самообучения.

Как видно из таблицы 8, применение методов активизации познавательной деятельности при изучении различных дисциплин, позволило повысить показатели объема знаний на 10,55%, объема умений – на 24,89%, а степени понимания учебного материала – на 24,89%

Если в начальный период обучения преподавателю приходилось много времени уделять вопросам дисциплины, то со временем, когда у учащихся был сформирован устойчивый интерес к занятиям, к изучаемому предмету, вопросы “наведения порядка” в группе отпали сами собой.

Применение методов активизации познавательной деятельности имеют значение, как для преподавателя, так и для учащихся. Преподаватель может проконтролировать уровень усвоения нового материала, исправить типичные ошибки в трактовке понятий, законов и т.д. Учащиеся активно включаются в общий диалог, учатся грамотно выражать свои мысли, отстаивать своё мнение, применяя веские аргументы (а для этого, как правило, необходимо пересмотреть дополнительную литературу по данной теме), кроме того, воспитывается уважительное отношение к чужому мнению, умение

выслушать собеседника, понять его точку зрения. Использование перечисленных нами методов активизации познавательной деятельности способствует повышению критичности и самостоятельности суждений учащихся, воспитывает независимость от чужого мнения, учит находить весомые аргументы и опираться на них.

Предлагаемые методы активизации познавательной деятельности можно использовать как для изучения общеобразовательных, так и для изучения специальных дисциплин. Конечно, следует учитывать, что при изучении технических дисциплин в плане урока необходимо выделить больше времени для практических заданий, для решения примеров, задач.

Система построения урока учитывает возрастные особенности учащихся колледжей. Для I курса, на котором проводилось экспериментальное исследование, это 15-16 лет. В этом возрасте учащимся еще трудно долгое время находиться в статическом состоянии. *Перемена в учебном расписании* (после школы, где уроки были по 45 минут) также способствует быстрому накоплению усталости, что, в конечном счете, сказывается на качестве восприятия и усвоения материала.

Предлагаемая методика решает эти проблемы путем постоянного чередования видов деятельности учащихся: от восприятия материала – к практической деятельности, от активного сеанса, требующего произвольного запоминания – к пассивному восприятию.

## Список использованной литературы

1. Каримов И. А. “По пути безопасности и стабильного развития”. Т.6.-Т.: “Узбекистан”1998.-413с.
2. Каримов И. А. Узбекистан, устремленный в XXI век. Ташкент: Узбекистан, 1999.
3. Закон “Об образовании”//Маърифат. 1998.
4. Национальная программа подготовки кадров. Ташкент, 2000.
5. Активизация познавательной деятельности учащихся: Сб.научн.трудов ЛГПИ. Л., 1973 – 107 с.
6. Активные методы обучения и качество подготовки специалистов в ПК/ Межвузовский сборник научных трудов. ЛГПИ. Л., 1990
7. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении. / Под ред. Г.И. Щукиной. — М.: Просвещение, 1984.
8. Аллаёров И. А. Дидактические основы активного обучения (на материале изучения управленческих дисциплин). Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Ташкент 1994.
9. Алиева Н.С., Волкова С.Р. Методика активизации процесса усвоения общетехнических дисциплин в профессиональном колледже. Ташкент.: ТГПУ им .Низами, 2007 – 38 с.
- 10.Амосова О.В. Создание системы уроков с использованием элементов модульно блочной технологии как средство развития познавательной активности учащихся на уроках физики. ГОУ НПО Агролицей № 25. Великий Новгород., 2003.
- 11.Ахияров К.Ш., Правдин Ю.П. Формирование познавательной активности учащихся в процессе обучения. – Уфа, 1988
- 12.Бабанский Ю. К., Сластенин В. А., Сорокин Н. А. И др.; Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов – 2-е изд., доп. и перераб. – М., Просвещение, 1998. – 479 с.
- 13.Беспалько В.Р., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-

- воспитательного процесса подготовки специалистов. М., 1989
14. Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Э.Г. Системный подход в современной науке. – В кн. Проблемы методологии системного исследования. М.: Мысль, 1970.
  15. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1968.
  16. Гегечкори Л. Ш. Основы методики интенсивного обучения взрослых устной речи на иностранном языке. Автореф. докт. дис. М., 1977.
  17. Гегечкори Л.Ш. Основы методики интенсивного обучения взрослых устной речи на иностранном языке (на материале французского языка). Докт. дис. М., 1978.
  18. Гез Н.И. К вопросу об истории развития интенсивных методов за рубежом. — В кн.; Методы интенсивного обучения иностранным языкам. Изд. МГПИИЯ им. М. Тореца, вып. 3, 1977
  19. Годовикова Д. Как измерить детскую любознательность? // Семья и школа. – 1985 - №10
  20. Голиш Л.В. Краткий конспект лекций по учебному предмету «Педагогические технологии и педагогическое мастерство». – Ташкент.: ТГЭУ, 2006.
  21. Гулямов А.К. Методика развития учебно-познавательной активности учащихся в процессе преподавания профилирующих предметов. Ташкент, 1991.
  22. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. М.: педагогика, 1986.
  23. Джураев Р. Х. Интенсификация образования в профессиональных колледжах. Ташкент 1996.
  24. Занков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. – М.: Учпедгиз, 1960.

25. Зимняя И. А. Психология слушания и говорения, Докт. дис., М., 1973.
26. Зобов Б. И., Меликов Г. Г. Принципы построения и использования автоматизированной обучающей системы на основе средств ЕС ЭВМ./ Научные труды выпуск 174. Интенсификация учебного процесса. 1985.
27. Зязюн И. Я., Кривонос И. Ф., Тарасевич и др.; Основы педагогического мастерства: учеб. пособие для пед. спец. высш. учеб. заведений. – М.: Просвещение, 1989. 302с.
28. Игры для интенсивного обучения./ Под ред. Петрусинского В.В. Москва.: Прометей, 1991 г.
29. Китайгородская Г. А. Особенности взаимодействия преподавателя и учебной группы в условиях интенсивного обучения.— В кн.: Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся. М., 1980.
30. Китайгородская Г. А. Психолого-педагогические проблемы интенсивного обучения. – В кн. Активизация учебной деятельности. М., 1982.
31. Кольцова В. А. Опыт экспериментального обучения познавательной деятельности в условиях общения. — В кн.: Методология и методы социальной психологии. М., 1977.
32. Корзун А.В. Анализ творческих задач в процессе профессиональной подготовки педагогов. Педагогические технологии №4 2004г.
33. Кузнецова Е. А. Активизация учебной деятельности. Межвузовский сборник. Куйбышевский государственный университет. 1986.
34. Курмышева А.А. Развитие познавательной активности учащихся в процессе контроля. Автореф. дис. канд. пед. наук. –Ташкент, 1993.
35. Леонтьев А. А. “Единицы” и уровни деятельности.— Вестник МГУ. Психология, № 2, 1978.
36. Леонтьев А. А. Общение и речевое общение.— В кн.: Психолингвистические проблемы массовой коммуникации. М., 1976.
37. Леонтьев А. А. Педагогическое общение. М., 1979.

38. Леонтьев А. Китайгородская Г. А. Содержание и границы понятия “интенсивное обучение”. — В кн.: Психология и методика интенсивного обучения. М., 1981.
39. Лисина М. И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками // Вопр. психол. 1982. № 4.
40. Лихачев Б. Т. Педагогика: Курс лекций / Учеб. пособие для студентов педагог. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК. 4-е изд., перераб и доп. — М.: Юрайт-Издат, 2003. — 607 с.
41. Ломов Б. Ф. Особенности познавательных процессов в условиях общения. — Психологический журнал, т. I, № 5, М., 1980.
42. Майорова М. А. Некоторые психолого-педагогические особенности отбора, объема и распределения учебного материала в интенсивном курсе обучения. — в кн.: Активизация учебной деятельности. М., 1981.
43. Макарова Е.С. Активизация познавательной самостоятельности учащихся колледжа. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Челябинск., 2006.
44. Маслыко Ю. В. Понятие и структура групповой деятельности. Автореф. канд. дис. Л., 1976.
45. Матюшкин А. М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопр. психол. 1982. № 4. С.5 - 17.
46. Мельник С. И. К вопросу о принципах построения интенсивного курса иностранного языка. — В кн.: Методы интенсивного обучения иностранным языкам. Изд. МГПИИЯ им. М. Тореза. вып. 3, 1977.
47. Низамов Р.А. Дидактические основы активизации учебной деятельности учащихся. Казань: Изд-во Казанского университета, 1975.
48. Нога Г.С. Активизация познавательной деятельности учащихся в процессе обучения. Ташкент: Фан, 1983.
49. Новаков А. Система этюдов для активизации учебного материала при суггестопедическом обучении иностранным языкам.— В кн. Методы

- интенсивного обучения иностранным языкам. Изд. МГПИИЯ им. М. Тореца, вып. I, 1973.
50. Основы методики комплексного подхода к содержанию образования в средних профтехучилищах. М.: 1979 под ред. А.П.Беляевой.
51. Основы теории речевой деятельности. М., 1972.
52. Петровский А. В. Китайгородская Г. А. К некоторым вопросам активизации учебной деятельности. — В кн.: Методы интенсивного обучения иностранным языкам. Изд. МГПИИЯ им. М. Тореца, вып. 5, 1979.
53. Петровский А. В. Психологическая теория коллектива. М., 1979.
54. Петровский А. В. Шпалынский В. В. Социальная психология коллектива. М., 1978.
55. Поддъяков А.Н. Исследовательское поведение. Стратегия познания, помощь, противодействие, конфликт. – М.: Аспект-пресс, 2000.
56. Савельев А. Я. , Когдов Н. М., Сазанов Б. А. Компьютеризация образования – необходимое условие технического прогресса. Научные труды. Вып. 174 Интенсификация учебного процесса. Москва. 1985.
57. Советский энциклопедический словарь. М., 1981.
58. Талипова Ж. Дидактические основы нетрадиционного обучения. Канд. дис. Ташкент, 1993.
59. Тллашев Х.Х. Общепедагогические идеи ученых-энциклопедистов Ближнего и Среднего востока эпохи средневековья/Отв.ред. А.И.Пискунов. – Ташкент:Фан, 1985.
60. Халмухамедова В.Х. Совершенствование познавательной самостоятельности учащихся. – Ташкент, 1987.
61. Ходиев Б.Ю., Голиш Л.В. Способы и средства организации самостоятельной учебной деятельности: Учебно-методическое пособие для студентов. – Ташкент: ТГЭУ, 2006. 94 с.
62. Шрейдер Ю. А. Ритуальное поведение и формы косвенного целенаправленного поведения. — В кн.: Психологические механизмы регуляции социального поведения.

М., 1979.

63. Яхьяев С.С., Стеколыщикова Н.К. Активизация познавательной деятельности учащихся системы среднего специального, профессионального образования в процессе их подготовки./ Обзорная информация. Рекомендации/ Ташкент: ТГПУ им. Низами, 2006

***Материалы с сайтов Internet:***

64. Шопина Г. Д. Вопросы интенсификации обучения. ГМЦИТ г. Мурманск  
Об оптимизации урока информатики и вычислительной техники.
65. М. Новик. Современные технологии в образовании. Дайджест по страницам педагогических журналов. Наименование журнала: "Новые знания" № 4, 1999
66. <http://bankreferatoff.ru/> Тестирование как метод педагогического контроля
67. [mailto:Saprykina@mail.ru/](mailto:Saprykina@mail.ru) Г.А. Сапрыкина, Электронные учебники для школьного образования Сибирский институт образовательных технологий РАО
68. Ершова-Бабенко И.В. проф. Методические рекомендации изучающим раздел курса "Основы психологии и педагогики". Активные методы обучения.
69. Лацинник Виктория Юрьевна. Активизация познавательной деятельности у подростков на уроках технологии Армавир. 2000 г.

Варга Велта Владимировна  
Алиева Наргиза Саитовна  
Самадходжиева Шахноза Муроджоновна  
Усмонов Зафар Турсунович

**Применение методов активизации познавательной  
деятельности учащихся профессиональных колледжей**

(Методическое пособие. Рекомендации)

Ташкентский автомобильно-дорожный институт, 2010

Подписано к печати

Формат

Объем 5,2 а.п. Заказ - Тираж 100экз

Типография