

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ В ИННОВАЦИОННОМ ВУЗЕ

Материал подготовлен Григорович Л.А., д.пс.н.,
проф. кафедры возрастной психологии МПГУ

**Современный преподаватель
должен владеть как минимум
три языка:
своим родным,
иностранном и
языком технологий...**

*Крылова О.Н., к.п.н.
доц. каф. педагогики РГПУ им.А.И. Герцена*

Образовательная технология

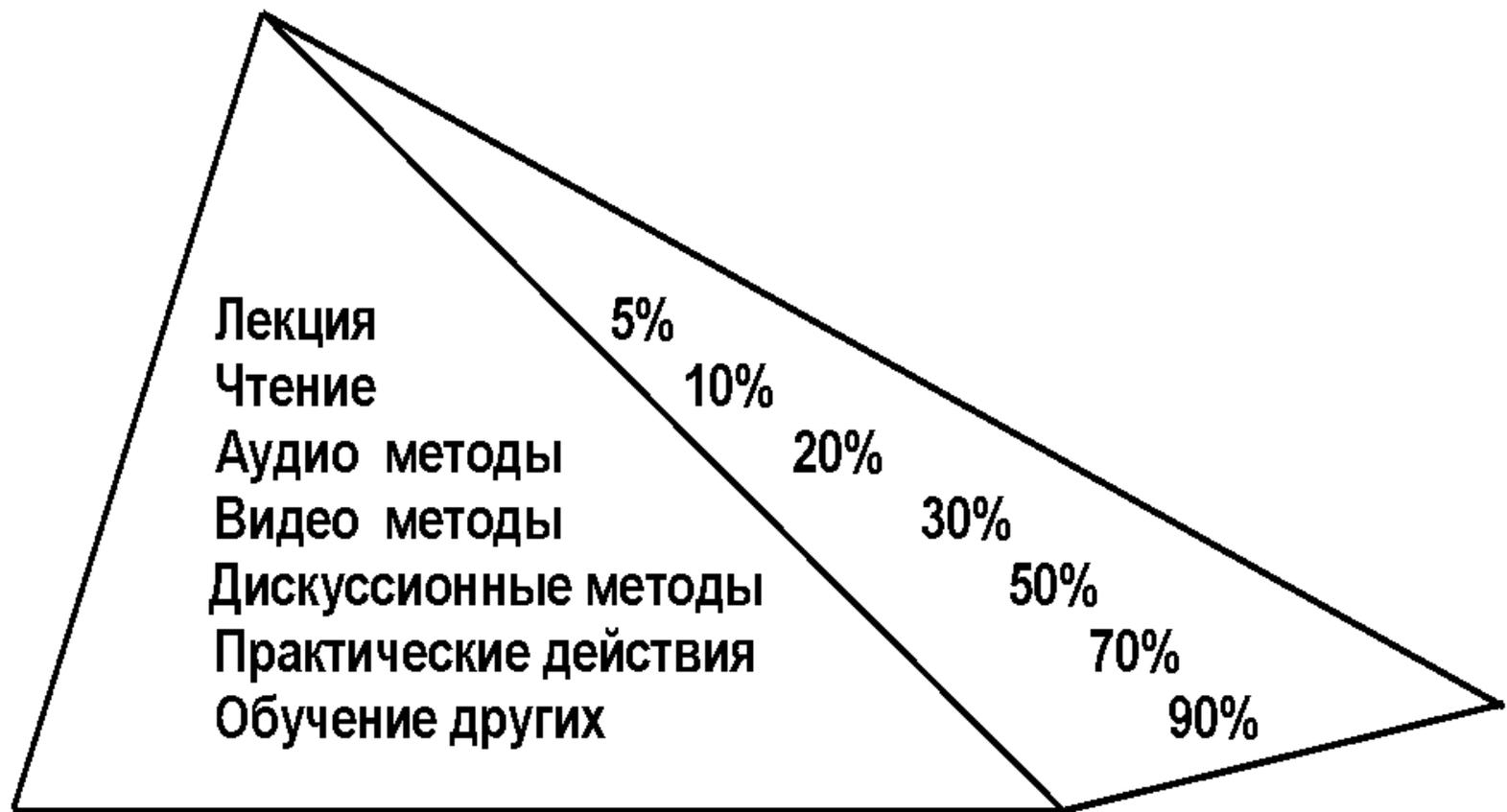
система совместной деятельности обучающихся и педагога по проектированию (планированию), организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам (Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко).

Образовательная технология
отвечает на вопрос:

***“Как учить
результативно?”***

Эффективность усвоения учебной информации

(пирамида познания по Дж. Мартину)





Тенденция	Задача	Технологии
переход от обучения к учению	поиск организационных форм освоения содержания образования	модульно-рейтингового обучения, организации самостоятельной работы, дистанционного обучения, кредитная система

Тенденция	Задача	Технологии
повышение наукоемкости высшего образования	Расширение спектра видов продуктивной образовательной деятельности студентов	проектной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской, творческой деятельности

Тенденция	Задача	Технологии
Возрастание роли информации в современном мире	Организация работы с информацией	РКМЧП /развитие критического мышления через чтение и письмо/, информационные, проблемного обучения

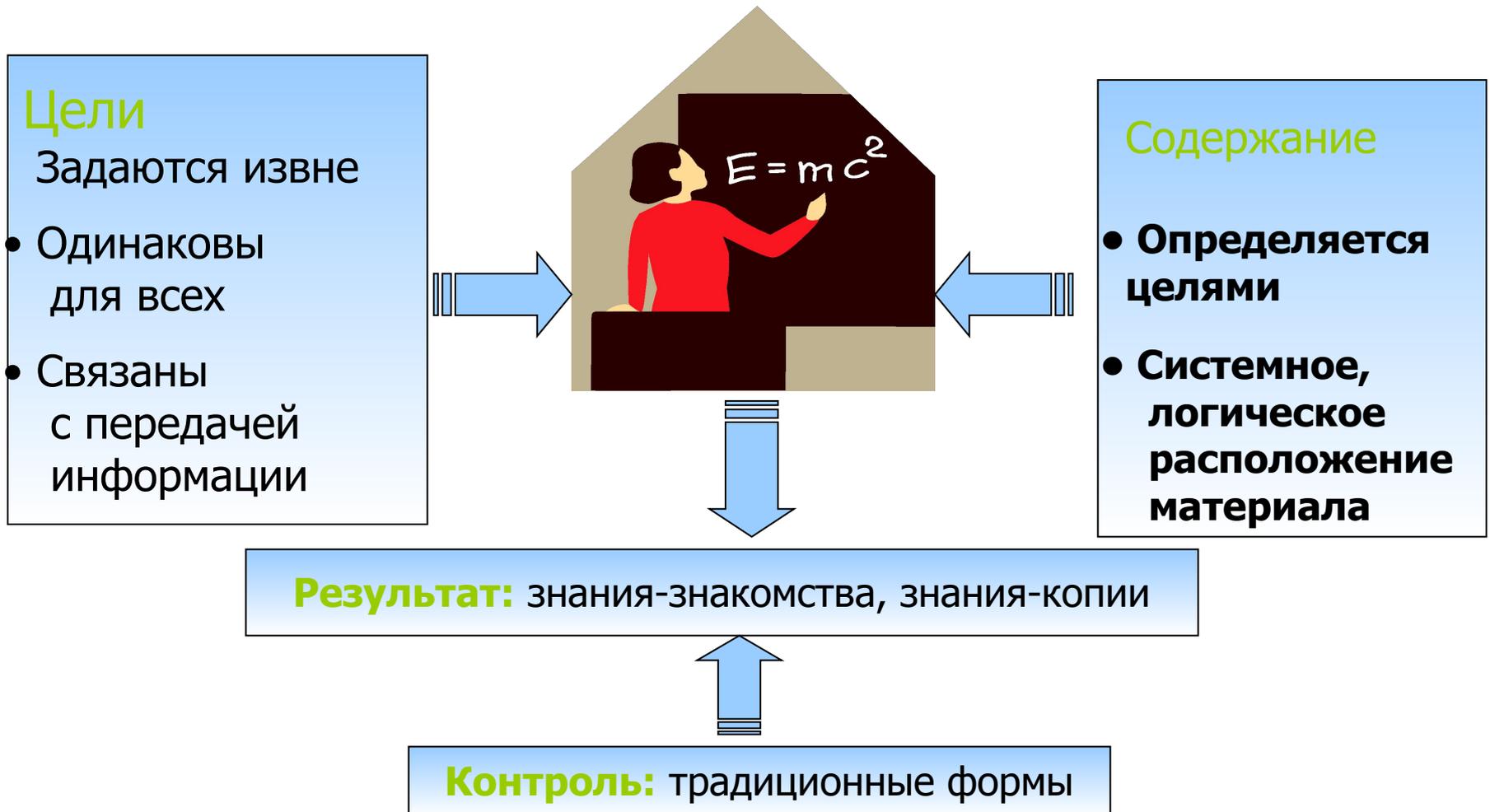
Тенденция	Задача	Технологии
Возрастание роли командной работы в современном мире	Организация группового взаимодействия в образовательном процессе	Организации группового взаимодействия, организации дискуссии, обучения на основе социального взаимодействия

Тенденция	Задача	Технологии
Возрастание роли компетентности специалистов на рынке труда, связанных с усложнением задач общественного развития	Развитие профессиональной компетентности	контекстного обучения

Тенденция	Задача	Технологии
Возрастание роли субъектности и самостоятельности, необходимость учения «через всю жизнь»	Осуществление учения	рефлексивного обучения, оценки достижений, самоконтроля, самообразовательной деятельности

Модели лекционных занятий в различных технологиях обучения

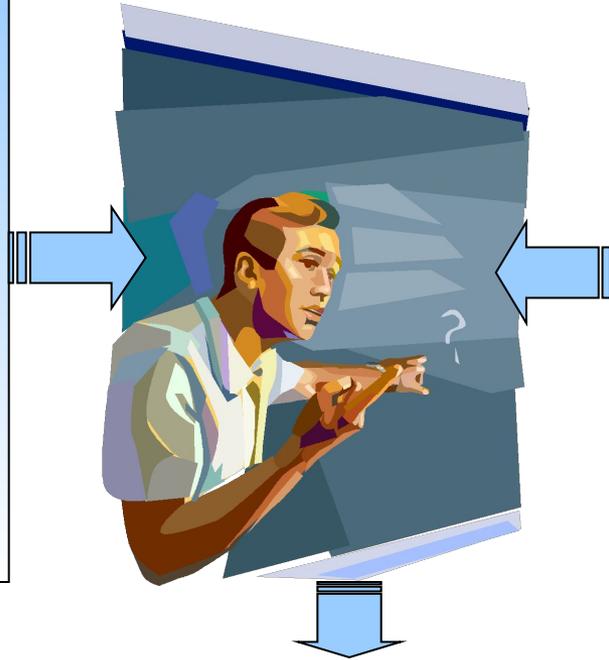
Лекция в системе традиционного обучения



Лекция в технологии проблемного обучения

Цели

- Усвоение теоретического знания
- Развитие теоретического мышления
- Формирование познавательного интереса



Содержание

- Система учебных проблем и подпроблем
- Выделение основных противоречий в развитии научного знания

Результат: знания-знакомства, знания-копии, продуктивные мыслительные действия, познавательный интерес

Контроль: 1) традиционные формы; 2) Специальные задания проблемного характера

Коррекция

Лекция в технологии рефлексивного обучения

Цели

- Определяются студентом
- Активное содействие раскрытию потенциальных возможностей студента



Содержание

- Основные идеи предмета
- Раскрытие индивидуальных возможностей студентов
- Разработка программы личного и профессионального самосовершенствования

Результат: Высокий уровень профессионального самосознания

- 1) контроль по процессу;
- 2) контроль по результату;
- 3) контроль по прогнозу лично-профессионального развития студентов;
- 4) самоконтроль.

Лекция в технологии контекстного обучения

Цели

- Усвоение теоретических знаний в контексте профессиональной деятельности
- Формирование готовности к решению профессиональных задач



Содержание

- Системная основа предмета
- Проектирование деятельности студента
- Учебные задания, моделирующие профессиональную деятельность
- Система учебных проблем

Результат: готовность к решению профессиональных задач

Контроль: 1) аттестационные ситуации) Деловые игры

Лекция в технологии развития критического мышления

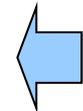
Цели

- Развитие критического мышления
- Обучение в сотрудничестве



Содержание

- Учебное содержание, требующее глубокого осмысления и анализа



Результат: Высокий уровень развития критического мышления



Контроль: анализ письменных текстов, продуктов деятельности

Лекция с заранее запланированными ошибками

Структура:

После объявления темы преподаватель неожиданно сообщает, что в ней будет сделано определенное количество ошибок различного типа;

После прочтения лекции студенты называют эти ошибки /10-15 минут/;

Преподаватель предьявляет перечень ошибок.



Лекция – пресс-конференция

Структура:

Название темы лекции;

Формулировка студентами вопросов преподавателю по данной теме (5-7 минут);

Сортировка преподавателем вопросов по их смысловому содержанию (5-7 минут);

Ответы на вопросы в виде связанного текста;

Итог лекции.



«Бортовой журнал»

1. Преподаватель объясняет, каким образом необходимо работать с «Бортовым журналом»;
2. В течение 10-15 минут преподаватель читает лекцию для всей аудитории;
3. Студенты в течение 5 минут заполняют свои «бортовые журналы» (ключевые слова, рисунки, связь с опытом и т.д.);
4. Студенты в парах, а затем — в группе обсуждают содержание своих журналов, отвечают на вопросы друг друга, а в некоторых случаях — обращаются за консультациями к преподавателю (5-8 минут);
5. Преподаватель обсуждает «бортовые журналы» со всей аудиторией, проясняет непонятные моменты, отвечает на общие вопросы, обсуждает со студентами связь информационного сообщения с «реальной» жизнью (5-10 минут);
6. Преподаватель читает следующий отрывок лекции и цикл повторяется. В заключении учащиеся выполняют задания «бортового журнала» и оценивают свое участие в работе.

Методика «Бортовой журнал»

Схема заполнения журнала

Имя _____ Тема _____
Дата _____ Время работы _____

Ключевые понятия сообщения	Рисунок или схема

- Связи, которые я смогу установить:

- Оставшиеся вопросы:

Модели семинарских занятий в различных технологиях обучения



Основное отличие семинара от других организационных форм обучения

Ориентирует обучаемых на проявление **большей самостоятельности** в учебно-познавательной деятельности



Типология семинаров по способам проведения

- семинар - беседа
- семинар-
заслушивание
- семинар – диспут
- смешанная
форма семинара



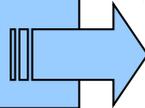
Типология семинаров по общим целям

- **Просеминар** (цель- ознакомление студентов со спецификой самостоятельной работы, с литературой, первоисточниками, методикой работы с ними)
- **Собственно семинар**
 1. Цель – углубленное изучение определенного систематического курса
 2. Цель – основательная проработка наиболее типичных и сложных тем курса
 3. Цель – исследование отдельных проблем науки
- **Спецсеминар** (цель – обучение общению начинающих исследователей по определенной научной проблеме)

Семинар в технологии игрового обучения

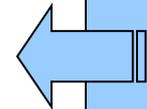
функции

- Развитие и закрепление навыков самостоятельной работы
- Умение профессионально мыслить,
- Управлять коллективом
- Принимать решение и организовывать его выполнение



Содержание

- Система учебных проблем и подпроблем
- проектирование деятельности студента
- учебные задания, моделирующие профессиональную деятельность



Результат: развитие профессиональных знаний и умений

Ход семинара в технологии игрового обучения

1 этап: введение в игру:

- определение содержания данной игры
- анализ полученной информации и формирование игровых групп
- распределение ролей

2 этап – конструирование описания разрабатываемого объекта

- ролевое общение в группах и форматное описание объекта изучения

3 этап – оценка проектов групп

- обсуждение представленных проектов (дискуссия)

4 этап – экспериментальная реализация представленных проектов

- оценка проектов и деятельности игроков
- разбор игры



Роли по содержательной работе в интерактивной игре

- Аналитик
- Диагност
- Генератор идей
- Разработчик
- Имитатор
- Эрудит



Семинар в технологии контекстного обучения

функции

- Развитие и закрепление аналитического мышления, которое необходимо для выявления проблемы, ее формулировки принятия решения
- развитие творческого потенциала исследователя



Содержание

- Ситуация, отражающая профессиональную деятельность без конкретизации существующей проблемы

Результат: развитие профессиональной компетентности

Ход семинара в технологии контекстного обучения

Фаза	Цель
<i>Знакомство</i>	Понимание проблемной ситуации и ситуации принятия решения
<i>Информация</i>	Научиться добывать информацию, необходимую для поиска решения и оценивать ее
<i>Обсуждение</i>	Развитие альтернативного мышления
<i>Резолюция</i>	Сопоставление и оценка вариантов решения
<i>Диспут</i>	Аргументированная защита решений
<i>Сопоставление итогов</i>	Оценить взаимосвязь интересов, в которых находятся отдельные решения

Семинар в технологии развития критического мышления

функции

- Развитие критического мышления,
- развитие творческого потенциала исследователя
- развитие умений сотрудничать и работать в группе
- развитие умений самостоятельно систематизировать информацию
- развитие умения решать учебные проблемы



Содержание

- информационные учебные тексты
- повествовательные тексты
- проблемные тексты

Результат: развитие профессиональной компетентности

Основные стадии семинара в технологии развития критического мышления

- ВЫЗОВА
- ОСМЫСЛЕНИЯ
- РЕФЛЕКСИИ



Вызов-

“вспоминают”, что им известно по изучаемому вопросу (делают предположения), систематизируют информацию до ее изучения, задают вопросы, на которые хотели бы получить ответ. Ставят собственные цели.



Осмысление-

читают, (слушают) текст, используя предложенные преподавателем активные методы чтения, делают пометки на полях или ведут записи по мере осмысления новой информации. Отслеживание своего понимания при работе с изучаемым материалом, продолжают активно конструировать цели своего учения



Рефлексия-

соотносят “новую информацию” со “старой”, используя знания, полученные на стадии осмысления. Производят отбор информации, наиболее значимой для понимания сути изучаемой темы, а также наиболее значимой для реализации поставленной ранее индивидуально целей. Они выражают новые идеи и информацию собственными словами, самостоятельно выстраивают причинно-следственные связи. Важно, чтобы в процессе рефлексии учащиеся самостоятельно могли оценить свой путь от представления к пониманию



Семинар в технологии проблемного обучения

Цели

- Усвоение теоретического знания
 - Развитие теоретического мышления
- Развитие логического мышления, раскрытие творческого потенциала
- Развитие активности обучающегося



Содержание

- Система учебных проблем и подпроблем
- Выделение основных противоречий в развитии научного знания

Результат: развитие продуктивных мыслительных действий, теоретического знания, познавательного интереса

Этапы проблемного семинара

- Постановка учебной проблемы
- Поиск решения
- Выражение решения
- Реализация продукта

Тип противоречия	Приемы создания проблемной ситуации
Между двумя и более положениями	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="593 446 1798 546">1. одновременно предъявить противоречивые факты теории или точки зрения<li data-bbox="593 568 1696 668">2. Столкнуть разные мнения обучающихся вопросом и практическим заданием
Между житейскими представлениями обучающихся и научным фактом □	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="593 825 1750 982">1. Обнажить житейское представление обучающихся вопросом или практическим заданием “на ошибку”<li data-bbox="593 1003 1696 1103">2. Предъявить научный факт сообщением, экспериментом или наглядностью

Тип противоречия	Приемы создания проблемной ситуации
<p>Между необходимостью и невозможностью выполнить задание преподавателя</p> <p>□</p>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="608 689 1767 789">1. Дать практическое задание невыполнимое вообще<li data-bbox="608 811 1709 918">2. Дать практическое задание не сходное с предыдущим

Прием “Синквейн”

Слово синквейн происходит от французского слова, которое обозначает пять. Таким образом, синквейн - это стихотворение, состоящее из пяти строк. Эффективным средством введения синквейнов является разделение группы на пары. Назовите тему для синквейна. Каждому участнику дается 5-7 минут на то, чтобы написать синквейн. Затем он повернется к партнеру и из двух синквейнов они составят один, с которым будут оба согласны. Это даст им возможность поговорить о том, почему они это написали и еще раз критически рассмотреть данную тему. Кроме того этот метод потребует, чтобы участники слушали друг друга и извлекали из произведений других те идеи, которые они могут увязать со своими. Затем вся группа может познакомиться с парными синквейнами.

Правила написания синквейнов:

- » 1. В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).
- » 2. Вторая строчка - это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).
- » 3. Третья строчка - это описание действия в рамках этой темы тремя словами (глаголы, деепричастия...)
- » 4. Четвертая строчка - это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.
- » 5. Последняя строчка - это синоним (метафора) из одного слова, который повторяет суть темы.
- » Синквейны очень полезны в качестве:
 - » 1) инструмента для синтезирования сложной информации;
 - » 2) средств оценки понятийного багажа учащихся;
 - » 3) средства творческой выразительности.

Примеры синквейнов:

Звезды Далекие, загадочные. Сияют, светят, мерцают Нас притягивают эти звезды Миры
Вода Необходимая, желанная Спасает, поддерживают, очищает Мы не можем без тебя Наша жизнь
Россия Милая, неумытая Страдающая, терпящая, ожидающая. Вот-вот придет добрый барин
Безвременье



Прием “6 шляп”.

Для работы будем использовать идеи одного из известнейших исследователей механизмов творчества Эдварда де Боно, который разработал метод, обучающий эффективно мыслить и детей, и взрослых. Об этом методе вы можете прочитать в книге «Шесть шляп мышления» (СПб.: Питер Пабблишинг, 1997).

Шесть шляп - шесть разных способов мышления.



- **Белая шляпа** - белый цвет беспристрастен и объективен. В белой шляпе «варятся» мысли, «замешанные» на цифрах и фактах. Именно мышление в белой шляпе побуждает человека к установлению четкого разграничения того, что является фактом, а что объяснением или интерпретацией этого факта. Не аргументируйте без необходимости, помните, что есть факты, в которых мы убеждены, а есть проверенные факты. Если утверждение выстроено на основе убеждения, его следует подкреплять цифрами и фактами. В изложении фактов от надевшего белую шляпу ожидается полная бесстрастность и объективность.



Красная шляпа - символ гнева, ярости и внутреннего напряжения. В красной шляпе отдадим себя во власть эмоций. Эмоции - это субъективное отношение к факту, которое нельзя не принимать во внимание. Когда человек надевает красную шляпу, это дает ему возможность сказать: «Вот что я чувствую по поводу данного вопроса». Самое трудное в использовании красной шляпы - это противиться искушению объяснить возникновение у вас того или иного чувства.



Черная шляпа - черный цвет мрачный, зловещий, словом - недобрый. Черная шляпа покрывает собой все дурное. Это критика, доходящая до въедливости, негативизм и искренняя убежденность в том, что «никогда в жизни ничто не может складываться так, как надо». Образ мыслей в черной шляпе отличается строгой логикой и четкостью обоснования своей позиции, основывается на логике несоответствия того, что мы имеем, тому, как все это должно быть. Мышление в черной шляпе не имеет отношения к разрешению проблем, оно лишь указывает на их наличие. Надевающий черную шляпу занят поисками того, что в данном предложении неправильно, нуждается в доработке или просто ошибочно.



Желтая шляпа - солнечный, жизнеутверждающий цвет. Желтая шляпа полна оптимизма, под ней живет надежда и позитивное мышление. Образ мыслей «цвета солнца» - это настойчивый поиск положительных моментов, присущих данной ситуации, и построение позитивных умозаключений. Сделайте все возможное, чтобы найти обоснование своему оптимизму. Этот образ мыслей имеет еще и прямое отношение к предвидению.



Зеленая шляпа - символ свежей листвы, изобилия и плодородия. Зеленая шляпа символизирует творческое начало и расцвет новых идей. Что примечательного в этой идее? Что в ней особенного? Что лежит в ее основе? Куда она нас приведет? Главное, что необходимо понять: мышление в зеленой шляпе направлено на активизацию движения нашей мысли, а не на вынесение суждения о рассматриваемой идее.



Синяя шляпа - синий цвет холодный, это цвет неба. Синяя шляпа связана с организацией и управлением мыслительным процессом, а также с применением шляп других расцветок. На чем сосредоточить свое внимание? Этот вопрос является главным для мышления в синей шляпе. Задача синей «мыслеварительной» шляпы заключается в обобщении всего достигнутого к настоящему времени, в предоставлении возможности надевающему ее человеку исполнить роль фотографа, бесстрастно фиксирующего плоды деятельности каждой из перечисленных выше шляп. Одной из основных обязанностей человека в синей шляпе является прекращение споров.

Практикум «Баллинтовская группа»

Основная цель групповой дискуссии такого типа – взаимная поддержка специалистов при личностных затруднениях, связанных с профессиональной деятельностью.

Стадии баллинтовской группы

1. Выбор темы дискуссии
2. Изложение проблемной ситуации
3. Задавание уточняющих вопросов
4. Поиск путей выхода из ситуации
5. Подведение итогов дискуссии

1. Выбор темы дискуссии

Участникам поочередно дается слово для краткого изложения ситуации профессионального затруднения, которую они хотели бы вынести на коллективное обсуждение (около 1 минуты на человека). Ведущий фиксирует заявленные темы. Далее производится выбор одной из них для более подробного обсуждения (способы выбора: свободная дискуссия или голосование).

2. Изложение проблемной ситуации

Участнику, тема которого выбрана для обсуждения, предоставляется слово для более подробного изложения проблемой ситуации и формулирования вопросов по способам выхода из этой ситуации, ответы на которые хотелось бы получить в ходе дискуссии (3-5 минут, 1-2 вопроса). Вопросы должны носить конкретный характер.

3. Задавание уточняющих вопросов

Другие участники задают свои вопросы, направленные на уточнение и конкретизацию этой ситуации и сущности возникших в ней затруднений (1-2 вопроса от каждого из участников). Излагавший ситуацию кратко отвечает на эти вопросы. На этой стадии следует избегать перехода дискуссии к советам по разрешению ситуации.

4. Поиск путей выхода из ситуации

Слушателям предоставляется слово для того, чтобы описать эту ситуацию своими глазами, так, как они представили ее себе исходя из рассказа и ответов на вопросы, а также предложить, опираясь на личный опыт, возможные пути выхода из нее. Время выступления 2-3 минуты на человека.

5. Подведение итогов

Участник, излагавший ситуацию, дает группе обратную связь: говорит о том, что из услышанного показалось ему важным, позволило увидеть ситуацию в новых ракурсах, какие из способов решения проблемы представляются ему наиболее приемлемыми.

Технология организации самостоятельной работы студентов

Понимание с/р

- вид деятельности,
- метод обучения,
- форма организации деятельности,
- средство обучения и т. д.

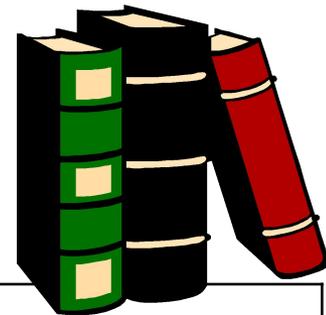
Классификация самостоятельной работы

- **По дидактической цели их применения:** познавательные, практические, обобщающие.
- **По уровню проблемности:** репродуктивные, репродуктивно-исследовательские, исследовательские (творческие)
- **По методам научного познания:** теоретические, экспериментальные, на моделирование, на наблюдение, на классификацию, на обобщение, на систематику
- **По типам решаемых задач.** Здесь возможны разные классификации, например типы задач: познавательные, творческие, исследовательские.

При разработке заданий для самостоятельной работы обучающихся следует учитывать:

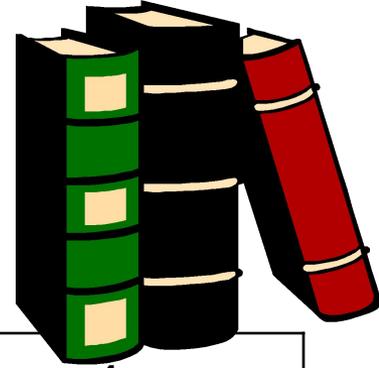
- примерные нормы времени для выполнения задания;
- логику и структуру учебного материала;
- практическое назначение задания;
- характер познавательной деятельности, направленной на выполнение тех или иных самостоятельных заданий;
- постепенное нарастание сложности и проблемности.

Примерные нормы времени для реализации с/р



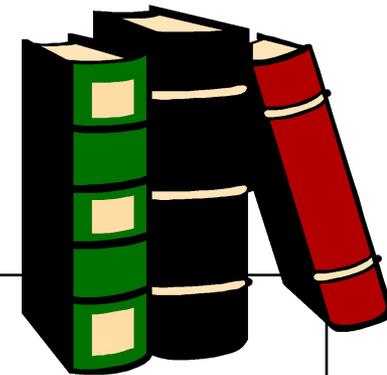
Работа над конспектом лекции	0,2 ч. на 1 лекцию
Подготовка к практическому занятию	1 - 1,5ч.
Подготовка к семинарскому занятию	2-4 ч.
Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы	2-4 ч.

Примерные нормы времени для реализации с/р



Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы	3 - 4 ч. на 1 лекцию
Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов	3-6 ч.
Консультация по сложным, непонятным вопросам	0,3 ч. на 1л.
Подготовка к зачету	8ч.
Подготовка к экзамену	20ч.

Примерные нормы времени для реализации с/р



Написание реферата	6ч.
Подготовка доклада к конференции	10ч.
Подготовка тезисов к публикации	2ч.
Участие в НИРС	2 ч. в неделю при наличии темы
Подготовка наглядных пособий	примерно 2ч. на пособие

Работа с учебником и книгой

- Рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения к прочитанному.
- Составление справки – краткие сведения о чем-либо, полученные после поисков. Справки бывают статистические, биографические, терминологические, географические и т.д.
- Составление формально-логической модели – словесно-схематическое изображение прочитанного.
- Составление тематического тезауруса – упорядоченное комплектование базовых понятий по разделу, теме.
- Составление матрицы идей – сравнительный характеристики однородных предметов, явлений в трудах разных авторов.

Составление опорной схемы-коллажа по учебным материалам

- Коллаж - это схематически фиксированное отображение некоторой части предметного содержания, объединенное ключевым понятием или проблемой.
- Существуют различные типы коллажей: 1) «солнечная система» в центре которой - «ядро» с ключевым понятием и «лучами» - дополнительной информацией; 2) «слепое пятно», где часть информации заполнена, а часть - нет; 3) «вспышка», где заполняется как ядро, так и лучи и некоторые другие.

Эссе

- Эссе- это реферативная работа, при выполнении которой на первый план выступает личное отношение автора к исследуемой проблеме.
- Обучающимся предлагается самостоятельно изучить и расширить предложенные литературные источники, посвященные современным проблемам науки.

Написание проспектов

- Обучающимся предлагается написать название одной из изученных тем (проблем), описать цель работы и составить основные вопросы, на которые нужно ответить, чтобы всесторонне осветить тему.
- Затем в группах обсуждаются проспекты, отбираются наиболее интересные и предлагается обучающимся ответить на вопросы и кратко изложить суть проблемы.

Портфолио



- Портфолио — это коллекция работ за определенный период времени (обычно за семестр или учебный год), которая рассматривается либо с точки зрения прогресса обучающегося, либо с точки зрения соответствия учебной программе и стандартам обучения.
- В портфолио могут входить одноплановые (контрольные, тесты), либо разноплановые материалы (домашние работы, тесты, выполненные в аудитории пятиминутные работы, сочинения, лабораторные работы, видео- или аудиозаписи работы обучающихся, проекты и т. д.).

Задания на поиск и обработку информации

- написание реферата-обзора;
- рецензия на сайт по теме;
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание;
- написание своего варианта плана лекции;
- написание фрагмента лекции;
- составление библиографического списка.
- ознакомление с профессиональными телеконференциями, анализ обсуждения актуальных проблем

Задание на организацию взаимодействия в сети

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы;
- работа в списках рассылки;
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему;
- обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции;
- консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию;
- консультации со специалистами;
- консультации с методистом через электронную почту.

Задания по созданию web-страниц

- размещение выполненных рефератов и рецензий на сайте
- публикация библиографий по теме;
- создание тематических web-страниц индивидуально и в мини-группах;
- публикация курсовых и квалификационных работ обучающихся на сайте;
- публикация методических разработок обучающихся;
- создание банка данных о методических находках обучающихся, банка игр и упражнений;
- создание web-страниц для обучающихся;
- создание web-квестов для обучающихся;

Что такое Web-квест?

- **специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой обучающиеся осуществляют поиск информации в сети по указанным адресам. Они создаются для того, чтобы лучше использовать время обучающихся, чтобы использовать полученную информацию в практических целях и чтобы развивать умения критического мышления, анализа, синтеза и оценки информации.**
- **Данный вид деятельности был разработан в 1995 году в государственном университете Сан-Диего исследователями Берни Додж и Томом Марч.**

Web-квест должен содержать следующие части:

- введение, в котором описываются сроки проведения, и задается исходная ситуация;
- интересное задание, которое можно реально выполнить;
- набор ссылок на ресурсы сети, необходимые для выполнения задания. Некоторые (но не все) ресурсы могут быть скопированы на сайт данного web-квеста, чтобы облегчить учащимся скачивание материалов. Указанные ресурсы должны содержать ссылки на web-страницы, электронные адреса экспертов или тематические чаты, книги или другие материалы, имеющиеся в библиотеке или у преподавателя. Благодаря указанию точных адресов при выполнении заданий студенты не будут терять времени;

Web-квест должен содержать следующие части:

- описание процесса выполнения работы. Он должен быть разбит на этапы с указанием конкретных сроков;
- некоторые пояснения по переработке полученной информации: направляющие вопросы, дерево понятий, причинно-следственные диаграммы;
- заключение, напоминающее учащимся, чему они научились, выполняя данное задание; возможно, пути для дальнейшей самостоятельной работы по теме или описание того, каким образом можно перенести полученный опыт в другую область.

Формы web-квеста

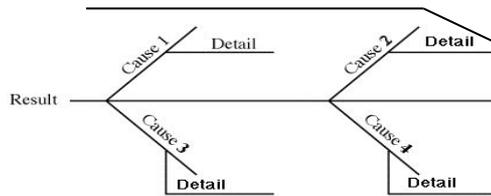
- Создание базы данных по проблеме, все разделы которой готовят обучающиеся.
- Создание микромира, в котором обучающиеся могут передвигаться с помощью гиперссылок, моделируя физическое пространство.
- Написание интерактивной истории (обучающиеся могут выбирать варианты продолжения работы; для этого каждый раз указываются два-три возможных направления).

Формы web-квеста

- Создание документа, дающего анализ какой-либо сложной проблемы и приглашающий обучающихся согласиться или не согласиться с мнением авторов.
- Интервью on-line с виртуальным персонажем. Ответы и вопросы разрабатываются обучающимися, глубоко изучившими данную личность. (Это может быть политический деятель, литературный персонаж, известный ученый, инопланетянин и т.п.) Данный вариант работы лучше всего предлагать не отдельным обучающимся, а мини-группе, получающей общую оценку (которую дают остальные студенты и преподаватель) за свою работу.

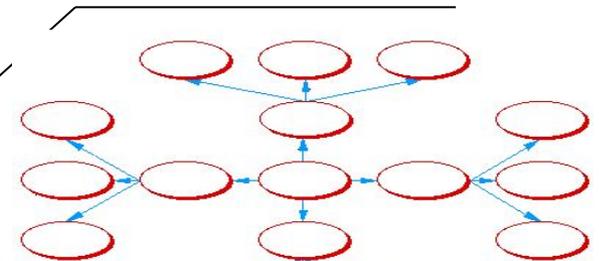
Способы графического представления информации

Схема «Фишбоун»



Другие способы

Кластеры



Денотатные графы



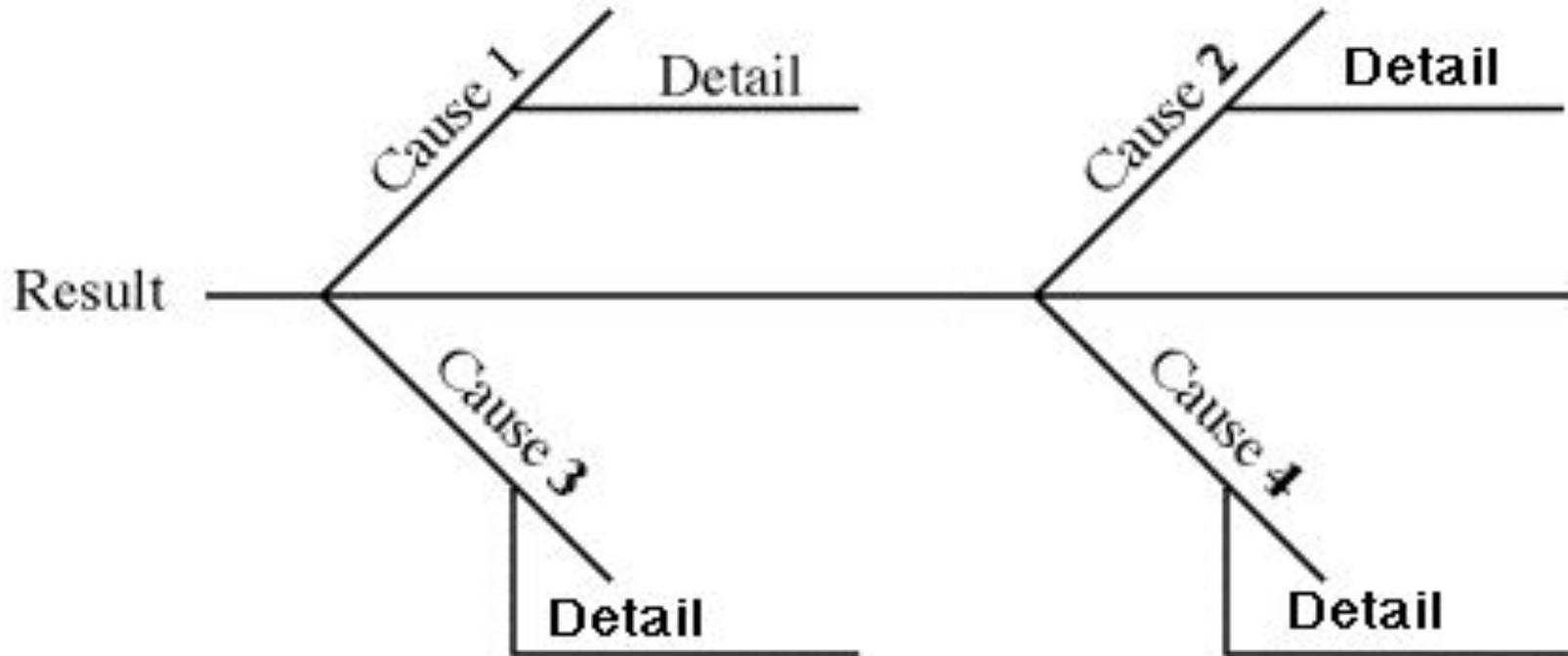
Ментальные карты

Как место-проживания влияет на удовлетворенность людей?

	Городской исторический центр	Деловой центр	Городские трущобы	Спальные районы	Конкретный район Петербурга
Качество застройки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Заболеваемость	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Эмоциональный настрой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Взаимоотношения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Социальная инфраструктура	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Концептуальные схемы (таблицы)

Схема фишбоун «рыбный скелет»



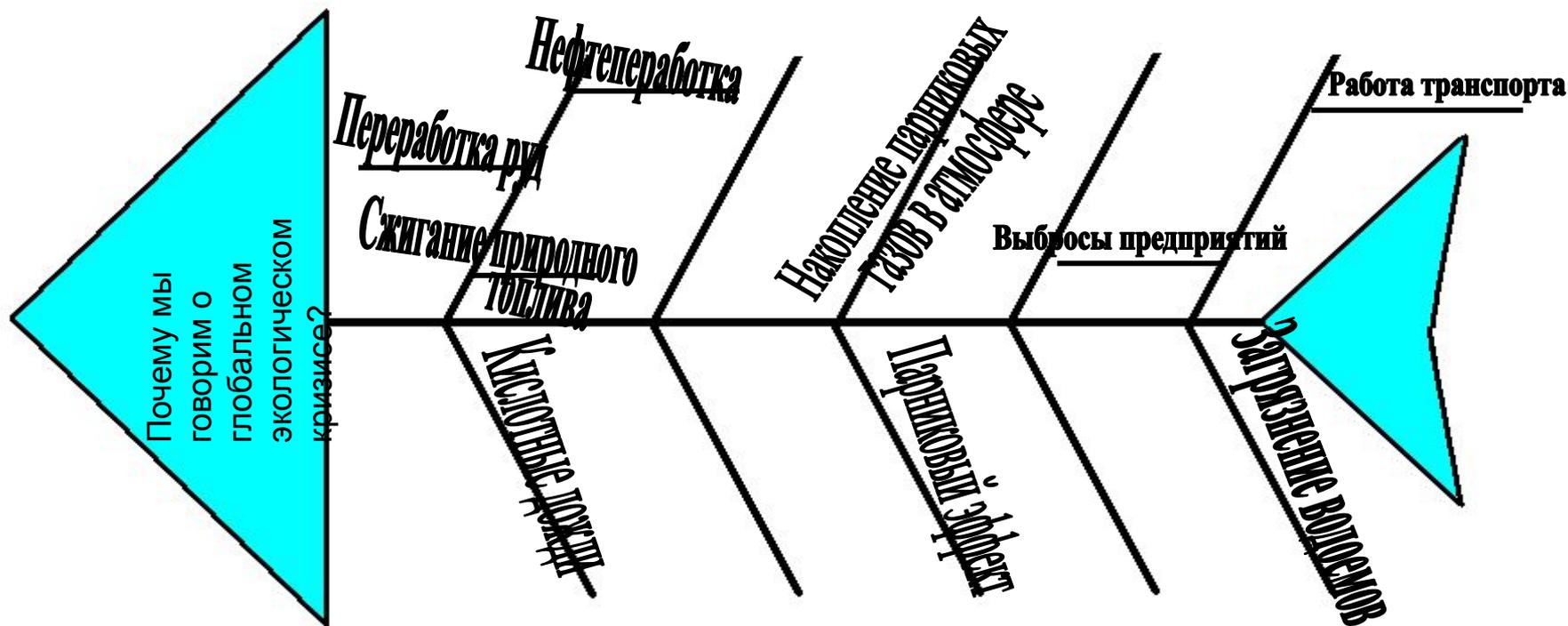
Использование

Данная графическая техника помогает структурировать процесс, идентифицировать возможные причины проблемы (отсюда еще одно название – причинные (причинно-следственные) диаграммы (причинные карты)). Такой вид диаграмм позволяет проанализировать причины событий более глубоко, поставить цели, показать внутренние связи между различными частями проблемы.

Пример схемы

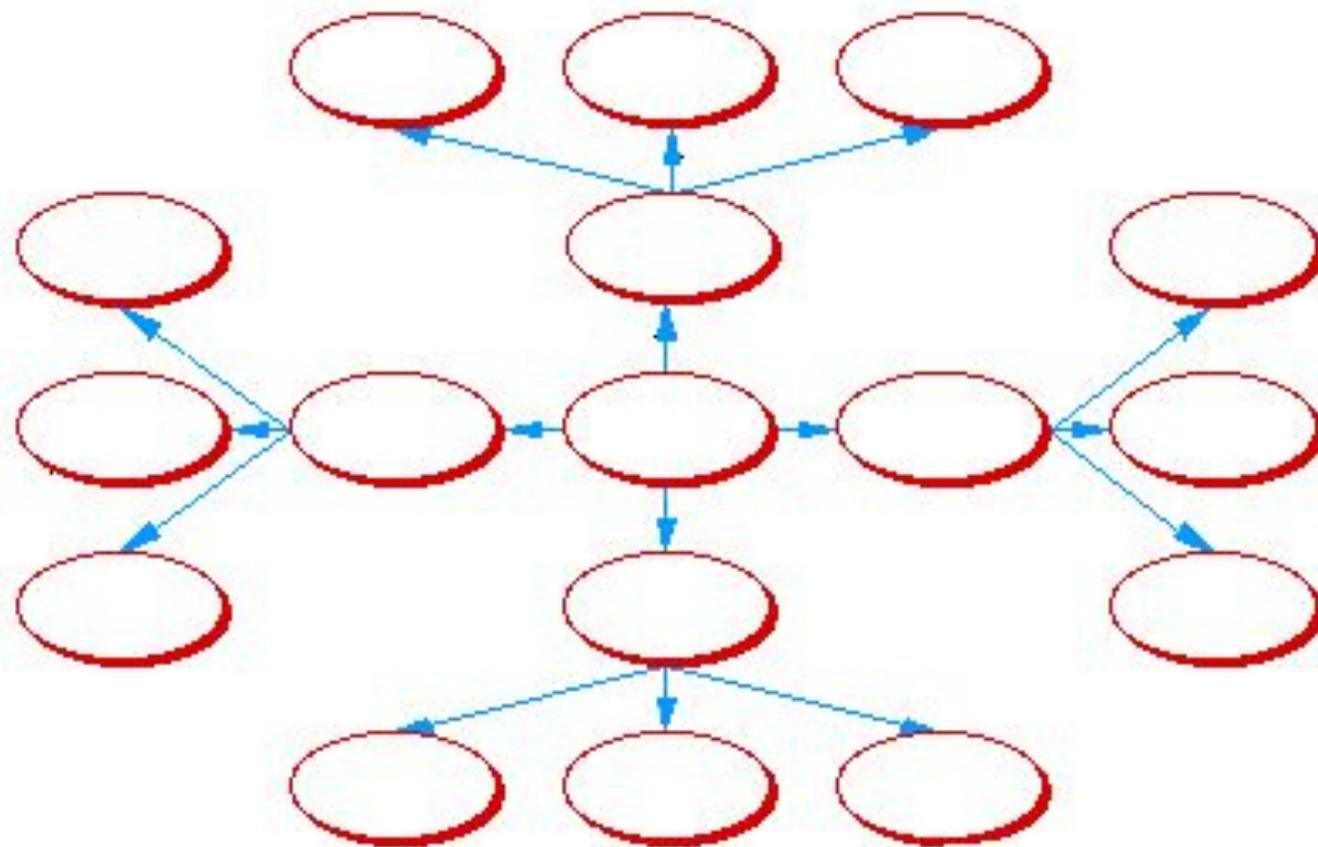


Причины



Факты

Кластеры



Применение кластеров

Термин "кластер" происходит от английского "cluster" - рой, гроздь, грудка, скопление.

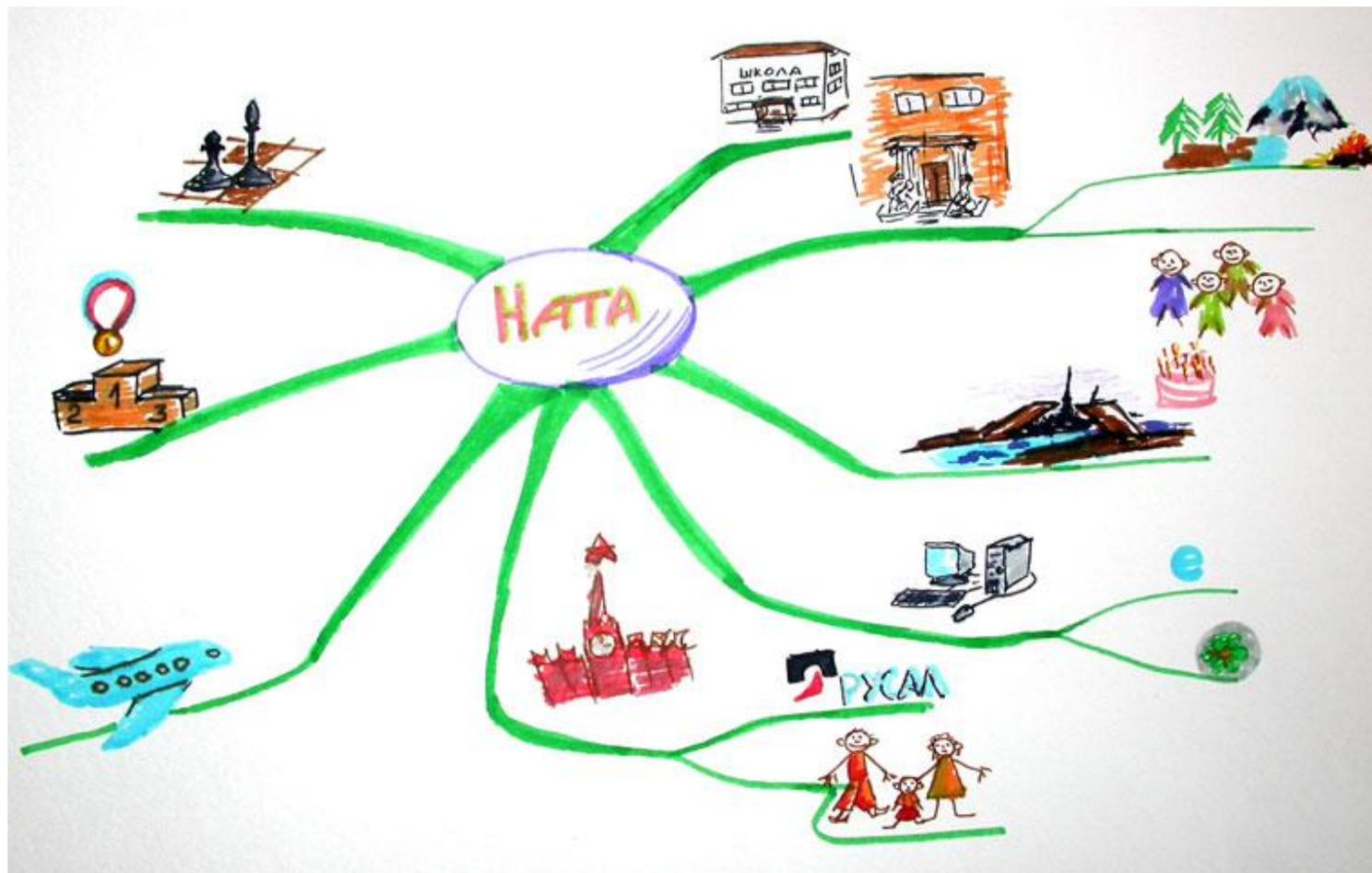
В центральное овале располагается ключевое слово, понятие, фраза, в дополнительных слова, раскрывающие смысл ключевого.

С помощью кластеров можно в систематизированном виде представить большие объемы информации (ключевые слова, идеи).

Пример кластеров



Ментальные карты



Назначение ментальных карт

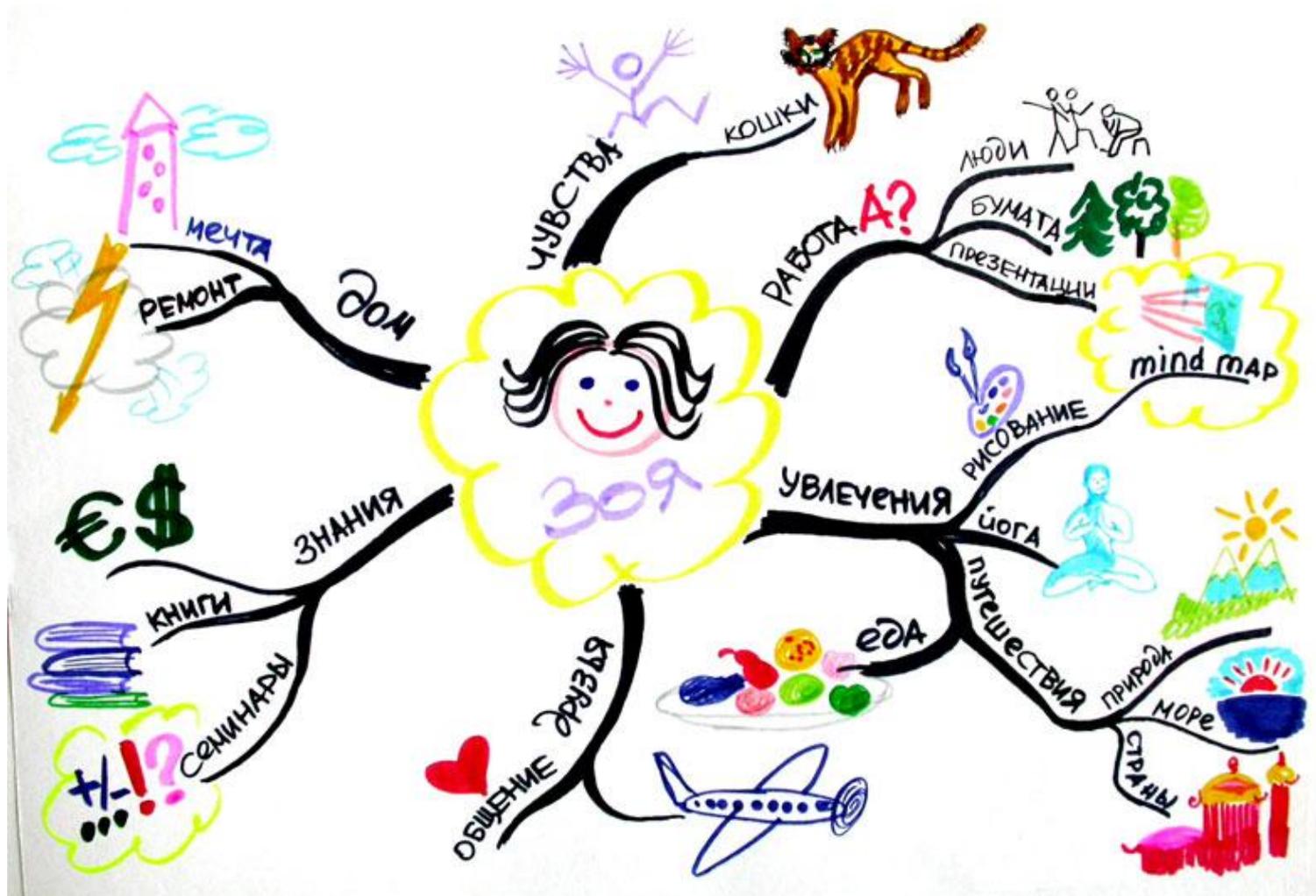
Это удобный инструмент для отображения процесса мышления и структурирования информации в визуальной форме. МК можно использовать, чтобы

- "застенографировать" те мысли и идеи, которые проносятся в голове, когда вы размышляете над какой-либо задачей.
- оформить информацию так, что мозг легко ее воспримет, ибо информация записана на "языке мозга".

Создатель технологии

Ментальные карты (в оригинале Mind maps®) - это разработка Тони Бьюзена - известного писателя, лектора и консультанта по вопросам интеллекта, психологии обучения и проблем мышления. Также встречаются такие варианты перевода словосочетания Mind maps® как "Интеллект-карты" и "Карты ума".

Пример ментальной карты



Пример металлической карты



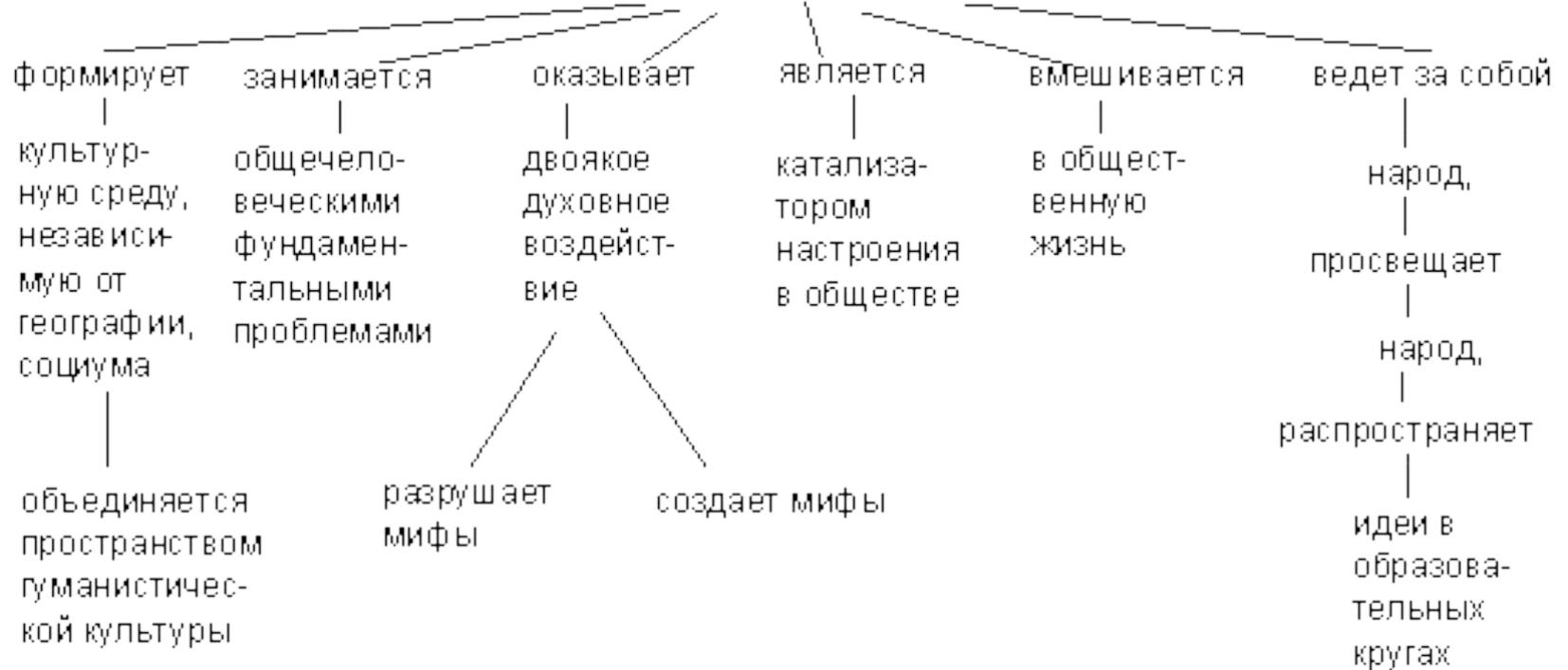
Как составить ментальную карту

- Для создания карты используются белые листы бумаги формата А4 или А3
- При создании карты целесообразно использовать цветные шариковые ручки, карандаши или фломастеры (как минимум три цвета)
- Для начала необходимо выделить тему, проблему или предмет для отображения в центре карты (в программе Обучение для будущего – это основополагающий вопрос). Можно использовать пояснительный рисунок
- От центрального изображения проводятся линии (ветви) к основным идеям, раскрывающим смысл центрального изображения и слова.
- Линии, идущие от слов, раскрывающих главные идеи, должны быть более тонкими.
- Необходимо широко использовать рисунки для обеспечения лучшего раскрытия идей и положений.
- Сначала следует оформить основные идеи, а затем уже их редактировать, перестраивать карту с тем, чтобы сделать ее более понятной и красивой.

Денотатные графы

Положительный денотатный граф

ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ



Назначение графа

Денотатный граф - [от лат. denoto — обозначаю и греч. — пишу] — способ вычленения из текста существенных признаков ключевого понятия.

Пример графа



Способ создания денотатного графа:



- Выделение ключевого слова или словосочетания.
- Чередование имени и глагола в графе (именем может быть одно существительное или группа существительных в сочетании с другими именными частями речи; глагол выражает динамику мысли, движение от понятия к его существенному признаку).
- Точный выбор глагола, связывающего ключевое понятие и его существенный признак (глаголы, обозначающие цель — направлять, предполагать, приводить, давать и т.д.; глаголы, обозначающие процесс достижения результата — достигать, осуществляться; глаголы, обозначающие предпосылки достижения результата — основываться, опираться, базироваться; глаголы-связки, с помощью которых осуществляется выход на определение значения понятия). Дробление ключевого слова по мере построения графа на слова — "веточки".
- Соотнесение каждого слова — "веточки" с ключевым словом с целью исключения каких-либо несоответствий, противоречий и т.д.

Концептуальные таблицы

Какова история строительства Исаакиевского собора?

Церковь (собор)	Годы строительства	Архитектор	Место расположения	Архитектурный стиль
Первая				
Вторая				
Третья				
Четвертая				

Назначение таблиц

- Концептуальные таблицы используются для систематизации информации, выявления существенных признаков изучаемых явлений, событий.
- Концептуальные таблицы представляют собой матрицу, составление которой дает возможность более четкого сравнительного анализа (если необходимо рассматривать каждый из изучаемых процессов, объектов или явлений более детально) или комплексной оценки (в том случае, когда рассматриваемые процессы, объекты, явления или события изучаются как составляющие единой проблемы, события, объекта, процесса или явления).