



**Тема: «Использование  
инновационных  
технологий на уроках физики».**

Выполнила: Чиряева Федора Алексеевна  
учитель физики МБОУ «Хара-Улахской СОШ».

# Актуальность темы:

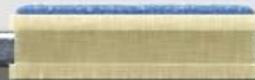
- Закон ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» предписывает в обучении ориентироваться на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации.
- Сегодня создан инструмент, позволяющий эту задачу решить, то есть построить такое образовательное пространство, в котором наиболее эффективно развиваются деятельностные способности учащихся. Таким инструментом и являются инновационные технологии обучения.

# Технология

- (от греч. *téchne* — искусство, мастерство, умение и греч. *logos* — изучение) — комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и/или эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами.

# Педагогическая технология

- это такое построение деятельности учителя, в котором входящие в него действия представлены в определенной последовательности и предполагают достижения прогнозируемого результата.



# Образовательная технология:

- ✓ Легко вписывается в учебный процесс;
- ✓ Позволяет достигать поставленные программой и стандартом образования цели по конкретному учебному предмету;
- ✓ Обеспечивает внедрение основных направлений педагогической стратегии: гуманизации, гуманитаризации образования и личностно-ориентированного подхода;
- ✓ Обеспечивает интеллектуальное развитие детей, их самостоятельность;
- ✓ Обеспечивает доброжелательность по отношению к учителю и друг к другу;
- ✓ Отличительной чертой большинства технологий является особое внимание к индивидуальности человека, его личности;
- ✓ Четкая ориентация на развитие творческой деятельности.

# Инновационные педагогические технологии, используемые на уроках физики



# Интерактивные технологии

- **Интерактивный** – inter (взаимный), act (действовать) – означает способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога.
- **Интерактивное обучение** – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие учителя и ученика, учеников друг с другом.

**Цель:** Организация комфортных условий обучения, при которых все ученики активно взаимодействуют между собой.

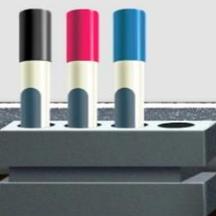
## Задачи:

- ✓ пробуждение у учеников интереса;
- ✓ эффективное усвоение учебного материала;
- ✓ самостоятельный поиск учениками путей и вариантов решения поставленной учебной задачи
- ✓ установление взаимодействия между учениками, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- ✓ формирование у учеников собственного мнения и отношения.

## Основные формы интерактивного обучения

- *Круглый стол*
- *Дебаты*
- *Мозговой штурм*
- *Мастер–класс*
- *Работа в малых группах*
- *«Броуновское движение»*
- *Интерактивная экскурсия*
- *Видеоконференция*
- *Социально-психологический тренинг*
- *Метод проектов*
- *Метод «Займи позицию»*
- *Метод «Дерево решений»*
- *Метод «Карусель»*
- *Деловая и ролевая игра и д.р.*

# Рекламный ролик



# Проблемное обучение

– это организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению.

Результат проблемного обучения:

- ✓ Творческое овладение знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

# Способы создания проблемных ситуаций:

1. Проблемная ситуация, связанная с невозможностью выполнить задание (ситуация опровержения).
2. Проблемная ситуация, связанная с противоречием между жизненным опытом учащихся и научными знаниями (ситуация несоответствия).
3. Проблемная ситуация, связанная с процессом познания, т.е. с противоречием между ранее полученными знаниями и новыми (ситуация неожиданности).
4. Проблемная ситуация, связанная с предъявленными противоречивыми фактами (ситуация противоречия, конфликта).
5. Проблемная ситуация, связанная с противоречием самой объективной реальности (ситуация предположения).
6. Проблемная ситуация, связанная с недостаточностью данных для получения однозначного ответа (ситуация неопределённости).

# При изучении атмосферного давления провожу следующие

## ОПЫТЫ:

1. “Достань монетку не замочив руки, используя только стакан”. Положите монету на большую плоскую тарелку, налейте столько воды, чтобы она покрыла монету, и попробуйте взять её прямо руками, не замочив пальцы.
2. **Объясни!** Налейте полную бутылку воды и толстой иглой сделайте в ней прокол. Вода не выливается. Что нужно сделать, чтобы вода вытекла?



# Технология проектного обучения

**Цель проектного обучения:** создать условия, при которых учащиеся:

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

**Суть проектного обучения** состоит в том, что ученик в процессе работы над учебным проектом постигает реальные процессы, объекты и т.д. Оно предполагает проживание учеником конкретных ситуаций, приобщение его к проникновению вглубь явлений, процессов и конструированию новых объектов.

# Проекты:

## 1. «Роль давления в жизни семиклассника» – 7 класс

*Цель* - доказательство значимости физического понятия «Давление» в жизни семиклассника.

*Задачи:*

1. изучить и расширить знания по теме исследования;
2. провести необходимые измерения и вычисления по теме исследования;
3. научиться измерять артериальное давление;
4. взять интервью у специалиста метеостанции для доказательной базы;
5. создать модель в виде стенда на тему «Давление»;
6. спроектировать модель фонтана.



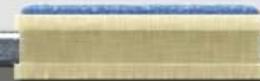
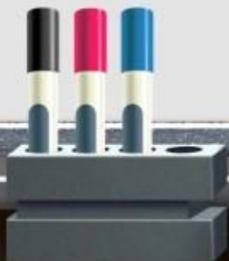
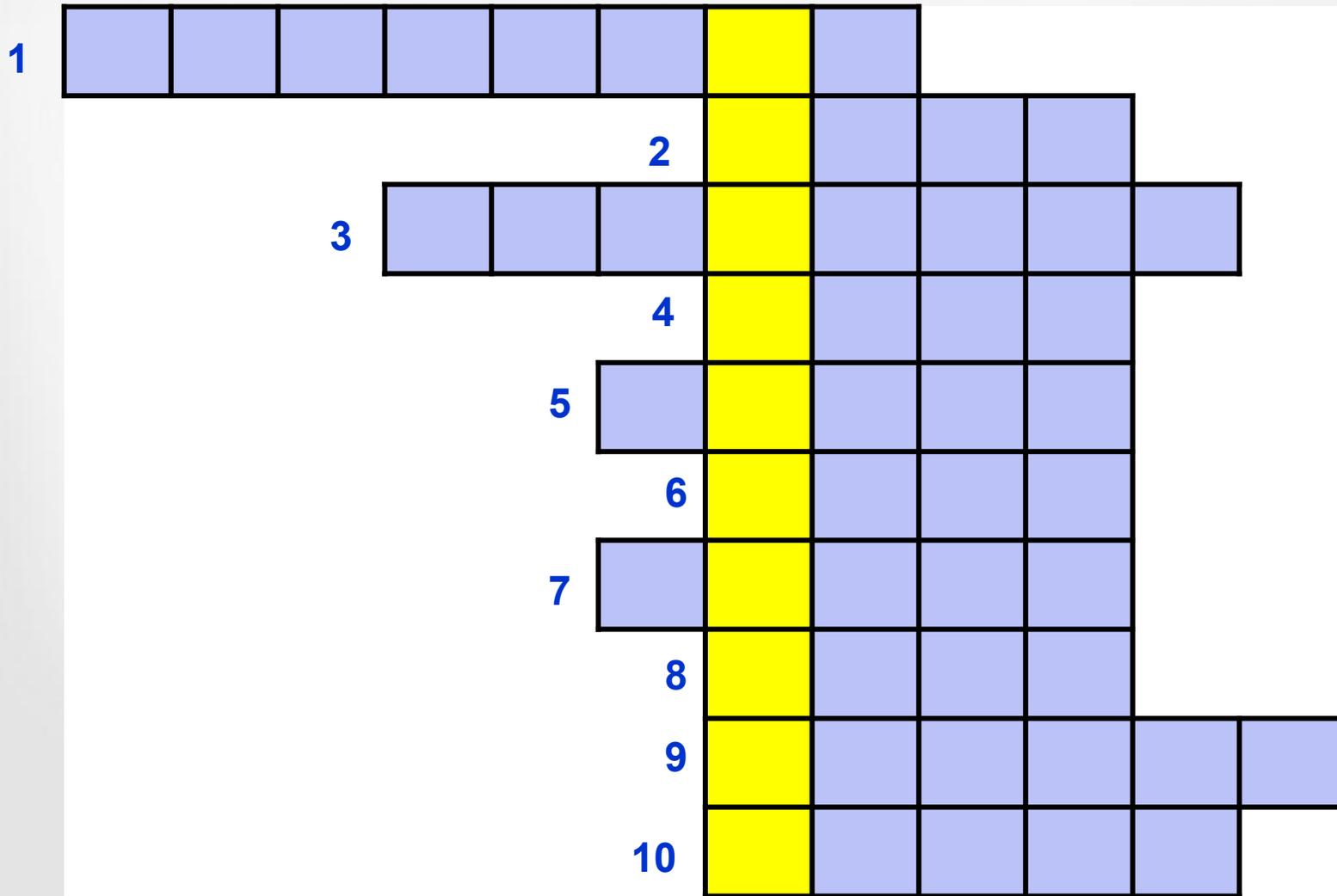
# Игровые технологии

**Игра** – это самая свободная, естественная форма погружения человека в реальную (или воображаемую) действительность с целью её изучения, проявления собственного «Я», творчества, активности, самостоятельности, самореализации.

**Игра несёт на себе функции:**

- психологические, снимая напряжение и способствуя эмоциональной разрядке;
- психотерапевтические, помогая ребёнку изменить отношение к себе и к другим, изменить способы общения, психическое самочувствие;
- технологические, позволяя частично вывести мышление из рациональной сферы в сферу фантазии, преобразующей реальную действительность.

# Кроссворд



# Вопросы к

# Кроссворду

1. Покружилась звездочка  
В воздухе немножко.  
Села и растаяла  
На моей ладошке.
2. Ночь спит на земле,  
а утром убегает.
3. Растет она вниз головой  
Растет не летом, а зимой.  
Но солнце ее припечет-  
Она заплачет и умрет.
4. Рассыпался горох  
На семьдесят дорог  
Никто его не подберет.
5. Старик- шутник:  
на улице стоять не велит,  
за нос домой тянет.
6. Я и льдинка голубая  
Где саплу дождевая  
Я снежинка вырезная  
Я по травке разлитая  
Кто же я?
7. Не пешеход, а идет.  
Мокнут люди у ворот.  
Ловит дворник его в кадку  
Очень трудная загадка.
8. Чуть дрожит на ветерке  
Лента на просторе,  
узкий кончик в роднике,  
а широкий в море.
9. Без крыльев летит  
Без ног бежит  
Без паруса плывет.
10. Седой дедушка у ворот  
Всем глаза заволок.



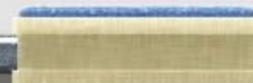
# Групповые технологии

## Цели:

- обеспечение активности учебного процесса,
- достижение высокого уровня усвоения содержания.

## Особенности организации:

- класс на уроке делится на группы для решения конкретных учебных задач,
- каждая группа получает определённое задание и выполняет его сообща под руководством лидера группы или учителя,
- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы,
- состав группы непостоянный, он подбирается с учётом того, чтобы могли реализовываться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы.



# Правила работы в группах

- 1) Выслушивай всех не перебивая.
- 2) Не говори одновременно с другими.
- 3) Придерживайся темы.
- 4) Любые идеи имеют ценность.
- 5) Уважай различные мнения. Надо слушать, а не успокаивать других.



# Информационно - коммуникационные технологии обучения

## Цели:

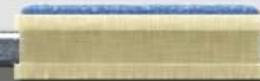
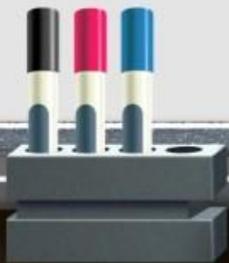
- формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей,
- подготовка личности «информационного общества»,
- дать ребёнку так много учебного материала, как только он может усвоить, формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

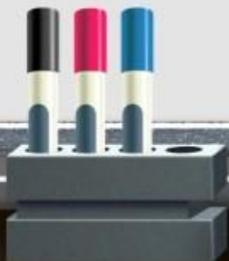
Главная особенность методик информационно-коммуникационного обучения заключается в том, что компьютерные средства являются интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия ученика и учителя, «вступать» с ними в диалог.

# Аморфные тела

Твёрдые тела, не имеющие строгого расположения атомов.

Пример: стекло, смола, леденец и т.д.



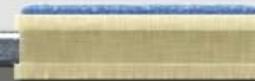
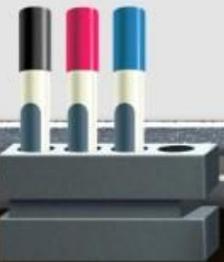
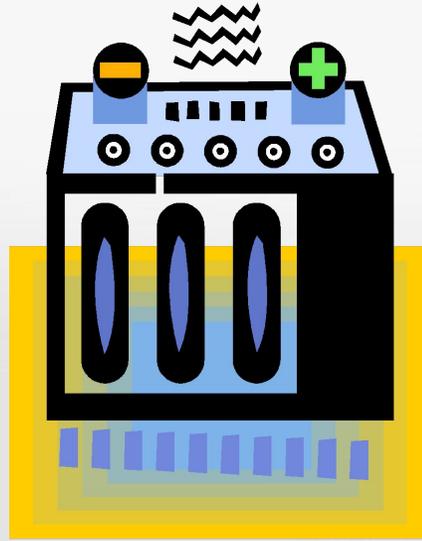




# Задание №6



«Применение аккумуляторов».



# Исследовательская деятельность

- **Учебно-исследовательская деятельность** – это деятельность, направленная на обучение учащихся алгоритму ведения исследования, развитию у них исследовательского типа мышления.
- **Этапы построения учебного исследования:**
  - Постановка проблемы
  - Постановка целей и задач исследования
  - Формулировка рабочей гипотезы
  - Изучение теоретического материала
  - Подбор и освоение методик исследования
  - Сбор материала
  - Анализ и обобщение собранного материала
  - Представление результатов работы

# «Сохраняем природу на экономии электроэнергии».

**Цель:** исследовать способы уменьшения энергопотребления в быту.

## **Задачи:**

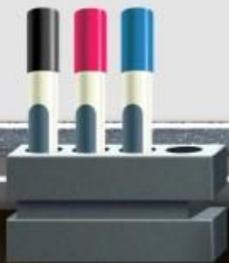
- Собрать и проанализировать информационный материал по теме «Энергосбережение»;
- Провести социологический опрос
- Проанализировать возможности экономии электроэнергии при использовании энергосберегающих мероприятий в быту;
- Приучиться следить, чтобы электричество не расходовалось зря;
- Привлечь внимание сверстников к проблеме энергосбережения.

**Гипотеза:** каждый из нас может внести свой вклад в решение мировой проблемы – энергосбережения, разумно используя электроэнергию в быту.



# Технологии развивающего обучения

- Новый, активно-деятельностный способ обучения, идущий на смену объяснительно- иллюстративному.
- Развивающее обучение учитывает и использует закономерности развития, приспосабливается к уровню и особенностям индивидуума.
- В развивающем обучении педагогические воздействия опережают, стимулируют, направляют и ускоряют развитие наследственных данных личности.
- В развивающем обучении ребёнок является полноценным субъектом деятельности.
- Развивающее обучение направлено на развитие всей целостной совокупности качеств личности.
- Развивающее обучение происходит в зоне ближайшего развития ребёнка.



# Разминка

1. Найдите ошибку в рассуждении: плотность 1 м<sup>3</sup> керосина 800 кг/м<sup>3</sup>. Тогда плотность 2 м<sup>3</sup> керосина будет 1600 кг/м<sup>3</sup>.
2. Для измерения плотности пластилина взяли его кусок массой 100 г. Как изменятся результаты измерений, если будет взят кусок массой 200 г ?

# Тепловые явления вокруг нас

Почему в одинаковых условиях металл на морозе кажется холоднее дерева и горячее – при нагреве?

Деревянная ложка в стакане с горячей водой нагревается меньше, чем металлическая. Почему?

В каком из двух одинаковых чайников скорее нагреется вода: в новом или старом, на стенках которого имеется накипь?

В какой обуви больше мёрзнут ноги зимой: в просторной или тесной?



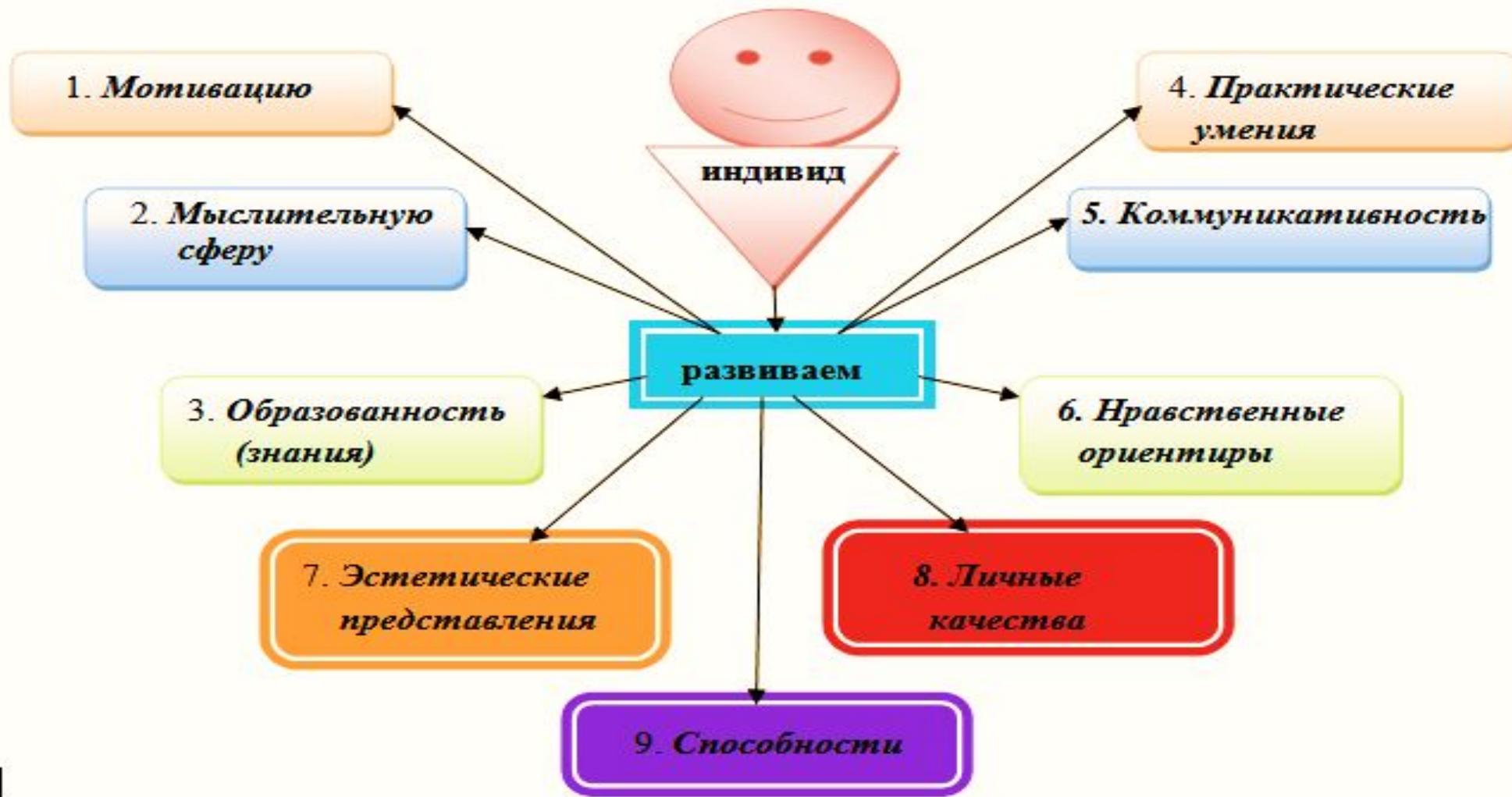
Зачем жители Средней Азии в жару носят ватные халаты и папахи?



# Здоровьесберегающие технологии



# Комплекс умений и свойств индивида



***Спасибо за внимание!***

