

# **История развития системы тестирования в России и за рубежом**

**Тест** (от англ.: test) – проба,  
**ИСПЫТАНИЕ, ИССЛЕДОВАНИЕ.**



**1884-1885гг. созданы  
первые тесты  
известным  
английским  
ученым,  
двоюродным  
братом Ч.  
Дарвина,  
Френсисом  
Гальтоном.**



# Френсис Гальтон

исследовал индивидуальные различия людей по 17 показателям:

- физическим (вес, рост, сила кисти и др.)
- и психическим (порог чувствительности,
- время реакции,
- ассоциации,
- запоминание букв и т.д.).
- Неизменной целью тестирования был отбор.



**Древние греки  
устаивали  
специальные  
тесты для  
проверки  
умственного и  
физического  
развития  
человека.**





**В Древнем Китае так же, для того чтобы  
быть принятым в армию стоило пройти  
ряд испытаний**



# Древний Египет

Использовалась система испытаний для собеседований и последующей проверки умений.





**Тестирование сегодняшнего времени было создано в начале двадцатого века**







В Англии впервые использовались письменные работы для повышения мотивации учебной работы. Родоначальником тестирования часто называют английского ученого Френсиса Гальтона, который проводил серию испытаний для посетителей своей лаборатории.



В США появилась первая книга с тестовыми заданиями по математике, истории, грамматике, навигации, текстами для сочинений, с использованием простейших статистических расчетов в педагогической работе.



## Франция

- первые попытки тестирования интеллектуальных способностей детей с помощью специально созданных тестов для проверки интеллектуальности.

## Германия

- Проводились устные (в отличие от традиционных английских письменных) экзамены с комиссией не менее, чем из двух человек



**Требования, предъявляемые к  
тестовым заданиям. Психолого-  
педагогические аспекты тестирования.**



# 1. Требования, предъявляемые к составлению тестовых заданий:

1. Тестовое задание должно быть представлено в **форме краткого суждения**, сформулированного четким языком, **исключающего неоднозначность заключения** тестируемого на требования тестового утверждения.
2. Содержание задания должно соответствовать требованиям ГОС.
3. Содержание тестового задания **НЕ должно** содержать повторов, двойных отрицаний и сленга.
4. В тестовом задании не должно отображаться субъективное мнение или понимание отдельного автора.
5. Формулировка тестового задания должна быть выражена в повествовательной форме (**вопрос исключается**).

## Требования, предъявляемые к составлению тестовых заданий:

6. В формулировке ТЗ **не должно быть повелительного наклонения (выберите, вычислите, укажите и т.д.)**.
7. Ответ не должен зависеть от предыдущих ответов студента.
8. Ни в тексте, ни в ответах не должно быть подсказок.
9. Тестовое задание может быть представлено в стандартизированной форме (открытое, закрытое и т.д).
10. Форма ТЗ должна быть узнаваемой и не требовать дополнительных пояснений по способу ввода тестируемым заключения.

## 11. Требования к заданиям закрытого типа:

- а) Не должно быть заведомо ложных, а также явно выделяющихся, обособленных ответов. Правильные и неправильные ответы должны быть однозначны по содержанию, структуре и общему количеству слов. Следует применять правдоподобные ошибочные варианты, взятые из опыта.
- б) В заданиях закрытого типа дистракторы не должны начинаться или заканчиваться повторяющимися словами или выражениями. Количество дистракторов в задании должно находиться в пределах от 4 до 6.
- в) недопустимы ответы типа: **все выше перечисленное верно, все указанные ответы неверны.**
- г) лучше «длинный» вопрос и «короткие» ответы, чем наоборот.
- д) количество слов в формулировках тестового задания не должно превышать 13-и.
- е) в заданиях закрытого типа с выбором нескольких ответов из 5 ответов должно быть 2 или 3 правильных.

*Требования, предъявляемые к составлению  
тестовых заданий:*

12. Задания на установление соответствия и  
правильной последовательности должны  
начинаться со слов:

Соответствие ... (а не установить  
соответствие)

Последовательность (а не установить  
последовательность)



## 2. Требования, предъявляемые к тестам и банкам тестовых заданий

### Банк тестовых заданий

- Тест
  - Тестовое задание

**Банк тестовых заданий (БТЗ)** - это упорядоченное множество тестовых заданий, позволяющее осуществить адекватную целям изучения учебной дисциплины проверку степени усвоения ее содержания и обеспечивающее возможность формирования педагогических тестов различного объема и назначения.

## К основным свойствам БТЗ должны быть отнесены:

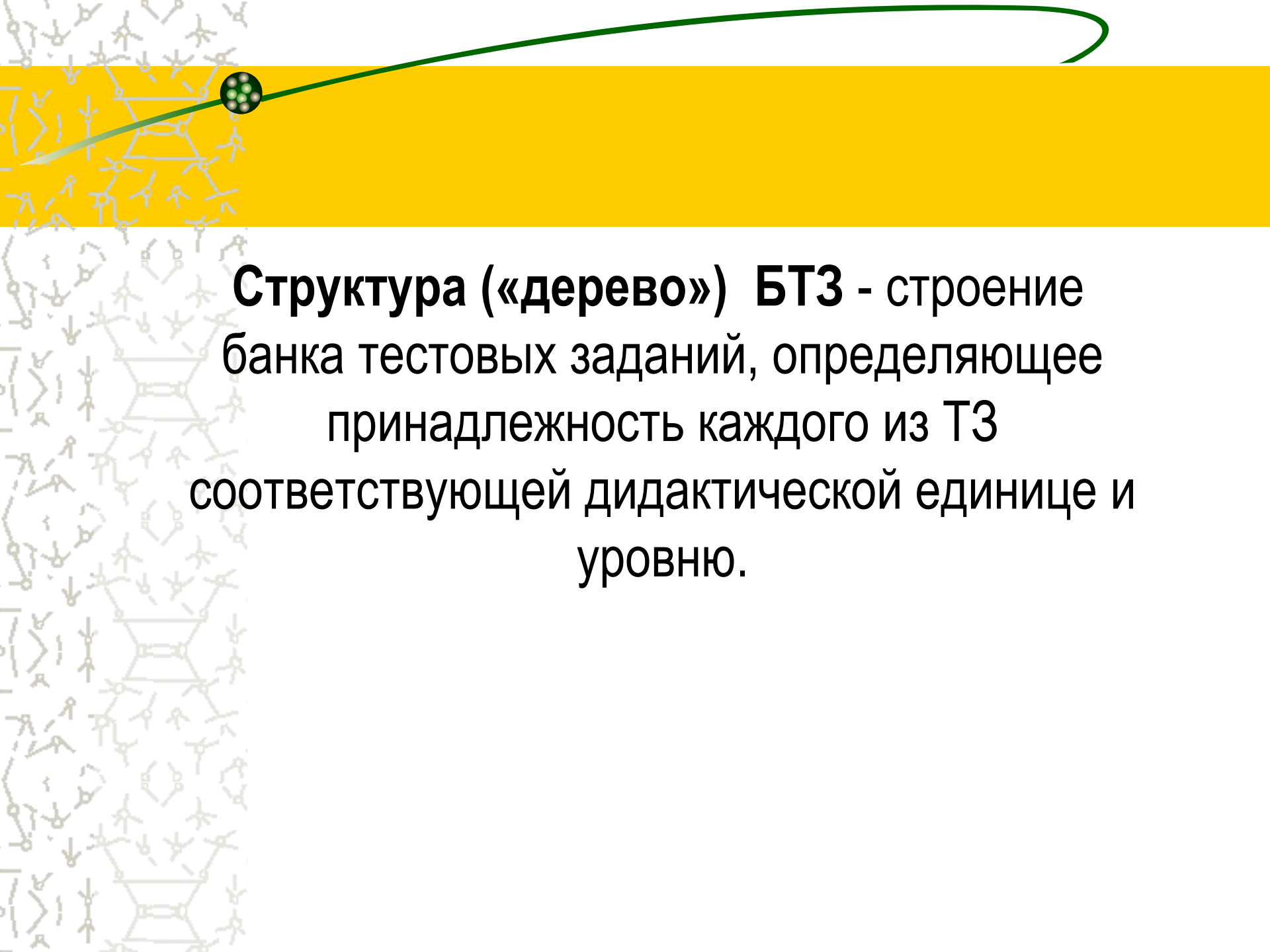
- предметная направленность банка;
- содержание (состав и взаимосвязь **дидактических единиц**, образующих содержание учебной дисциплины);
- объем (количественный и качественный состав ТЗ, входящих в банк);
- структура (способ упорядочения тестовых заданий, образующих банк);
- качество ТЗ и банка в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов тестирования;
- возрастающая трудность ТЗ.



**Дидактическая единица** - это относительно

самостоятельная в смысловом отношении часть системы знаний, образующей содержание учебной дисциплины. К дидактическим единицам относятся, например, раздел, подраздел, тема, понятие.

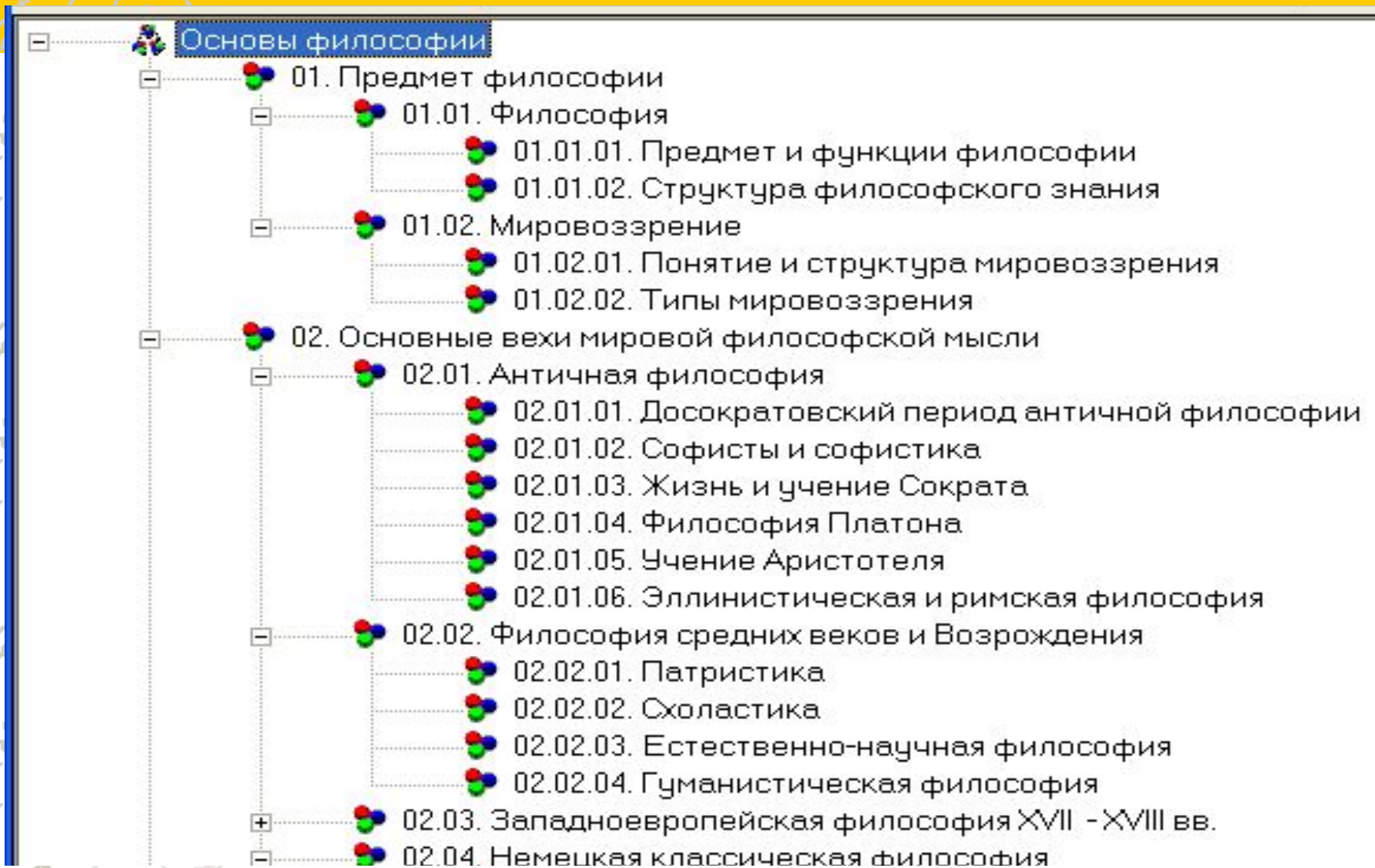
**Элементарной дидактической единицей**, обеспечивающей возможность преобразовать содержание дисциплины во множество тестовых заданий, является утверждение или, иначе, высказывание — повествовательное предложение, имеющее определенный смысл и значение.



**Структура («дерево») БТЗ** - строение банка тестовых заданий, определяющее принадлежность каждого из ТЗ соответствующей дидактической единице и уровню.



# Структура БТЗ





## Возможные подходы к структурированию БТЗ («деревя»)»

### **Первый подход:**

- раздел дисциплин;
- дидактическая единица ГОС;
- понятие, раскрывающее дидактическую единицу.

### **Второй подход:**

- дидактическая единица ГОС;
- раздел дисциплин;
- понятие, раскрывающее дидактическую единицу.

### **Третий подход:**

- раздел программы;
- дидактическая единица ГОС;
- уровень трудности ТЗ (легкое, среднее, трудное)

## БТЗ должен быть сформирован так, чтобы обеспечить:

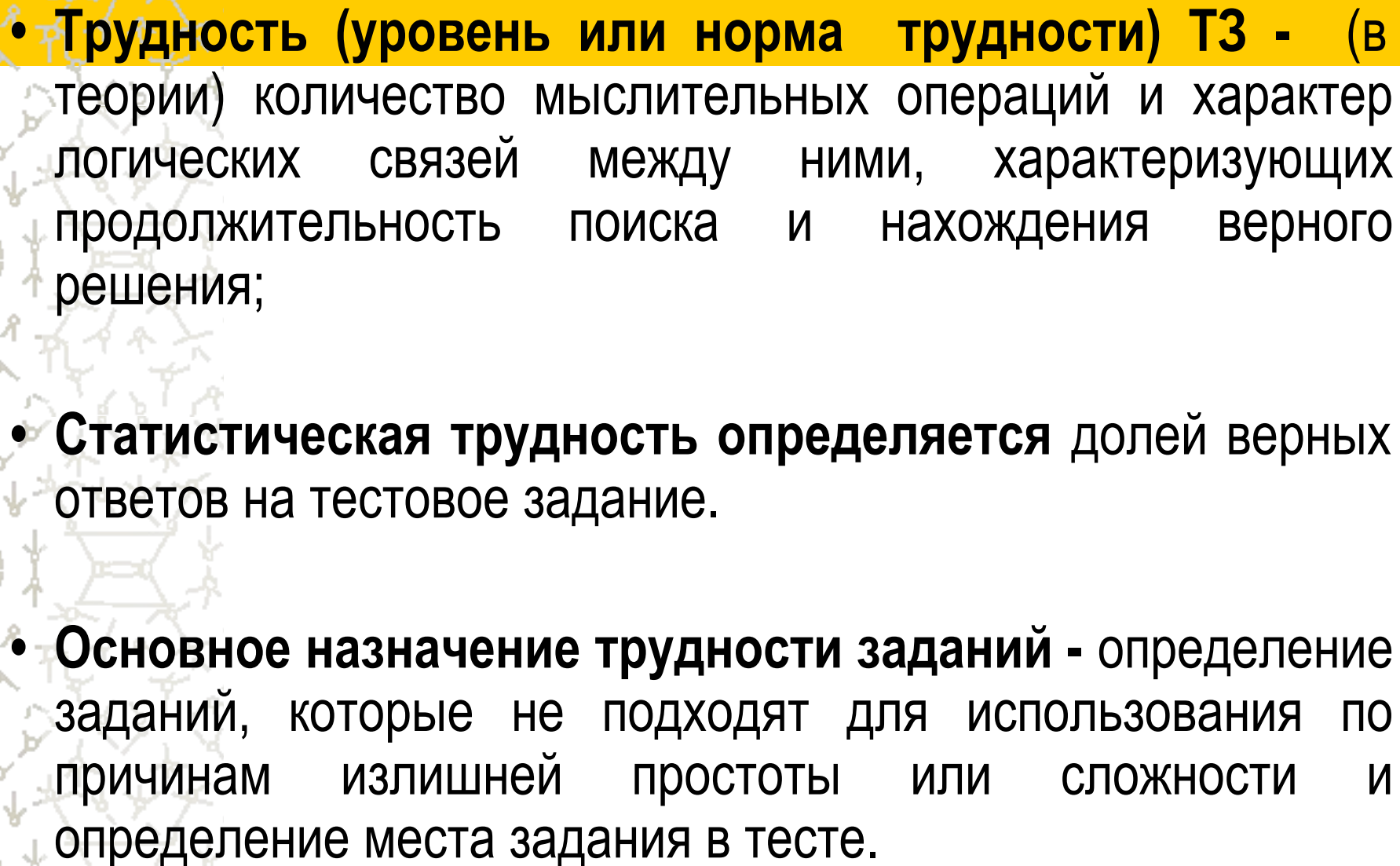
1. **Выявление** всего состава знаний и умений, формируемых данной учебной дисциплиной в соответствии с требованиями ГОС и/или целями ее изучения, указанными в рабочей программе.
2. **Отображение** составом ТЗ, включенных в банк системы знаний, охватываемых содержанием учебной дисциплины.
3. **Возможность** формирования ПТ различного назначения:
  - входной контроль;
  - текущий контроль;
  - итоговый контроль;
  - контроль остаточных знаний.



## **БТЗ должен быть сформирован так, чтобы обеспечить:**

4. Возможность формирования требуемого количества ПТ заданного назначения и количественного состава: от нескольких десятков до сотен тестов.
5. Возможность формирования ПТ, имеющих иерархическую структуру и состоящих из ТЗ трех уровней трудности:
  - первый уровень (задания легкие);
  - второй уровень (задания средней трудности);
  - третий уровень (задания трудные).
6. БТЗ должен состоять из ТЗ четырех различных форм.



- 
- **Трудность (уровень или норма трудности) ТЗ** - (в теории) количество мыслительных операций и характер логических связей между ними, характеризующих продолжительность поиска и нахождения верного решения;
  - **Статистическая трудность** определяется долей верных ответов на тестовое задание.
  - **Основное назначение трудности заданий** - определение заданий, которые не подходят для использования по причинам излишней простоты или сложности и определение места задания в тесте.

## Требования к наполнению БТЗ:

- адекватность тестовых заданий содержанию учебного материала и «веточке дерева» БТЗ;
- использование 4 форм тестовых заданий в пропорциональном соотношении (по 25%): открытые, закрытые, на упорядочение, на соответствие;
- равномерное распределение тестовых заданий по трудности тестовых заданий (33% – легкие; 33% – средней трудности; 33% – трудные);
- общее количество не менее длины одного теста.

### 3. Последовательность разработки педагогических тестов и БТЗ

**Процесс создания педагогического теста или БТЗ состоит из ряда строго последовательных этапов:**

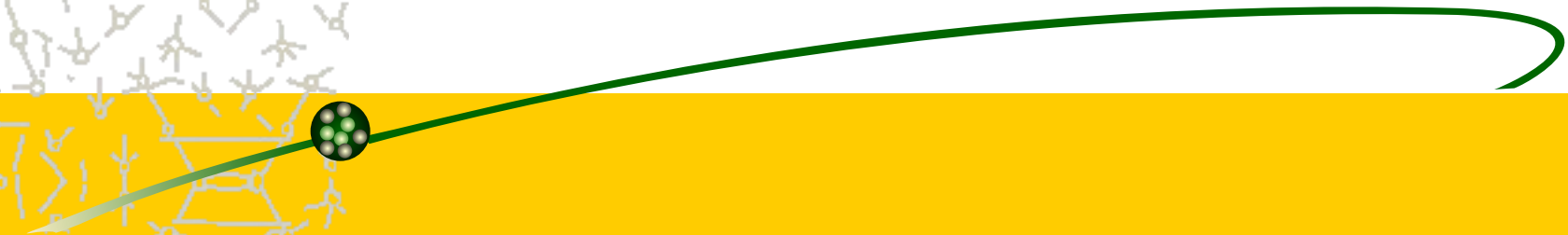
1. Определение цели тестирования, области содержания теста, выбор вида теста, подхода к его созданию.

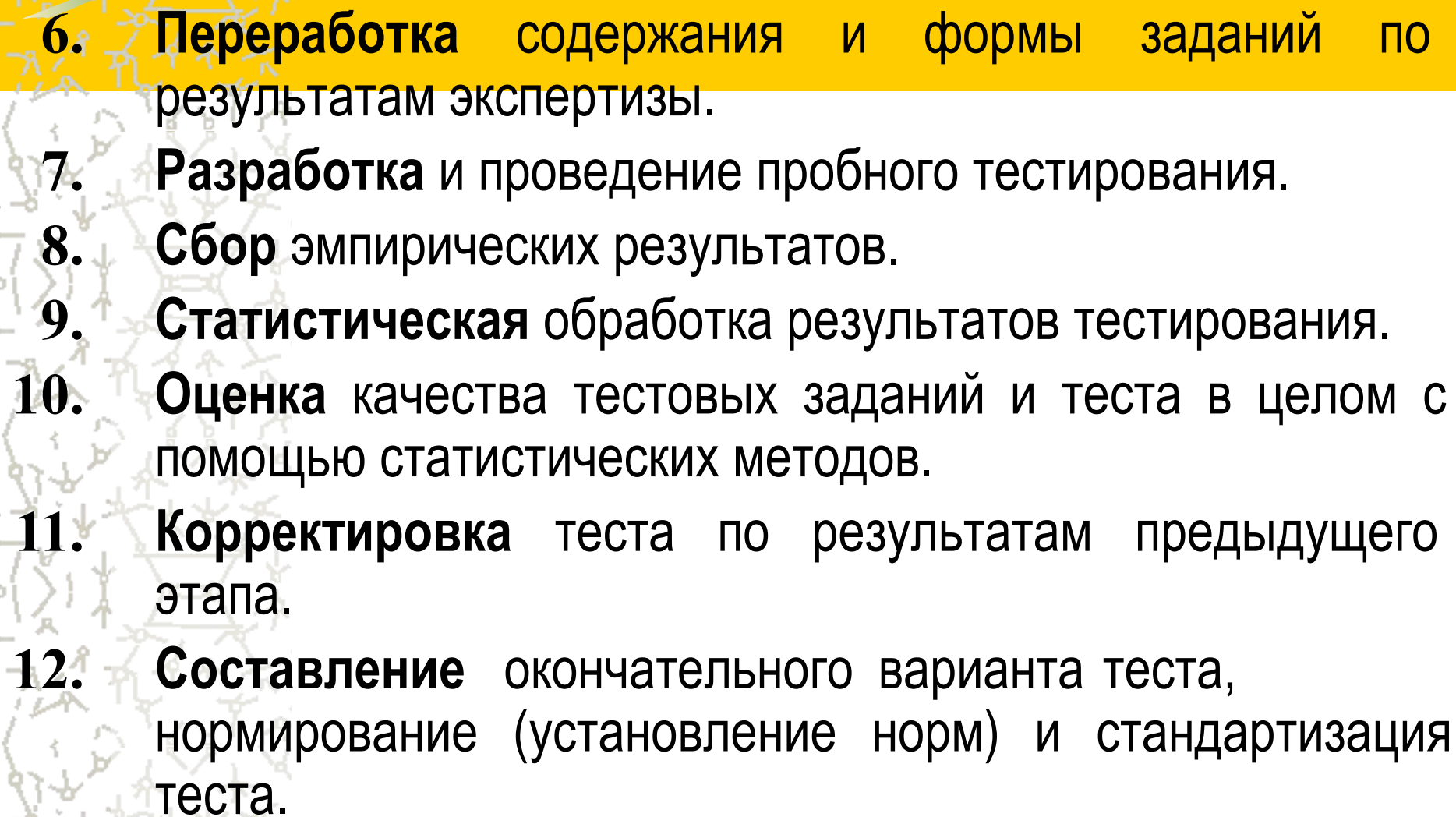
**Цели тестирования:**

входной, текущий, итоговый или отсроченный контроль.

**Подход к созданию БТЗ:**

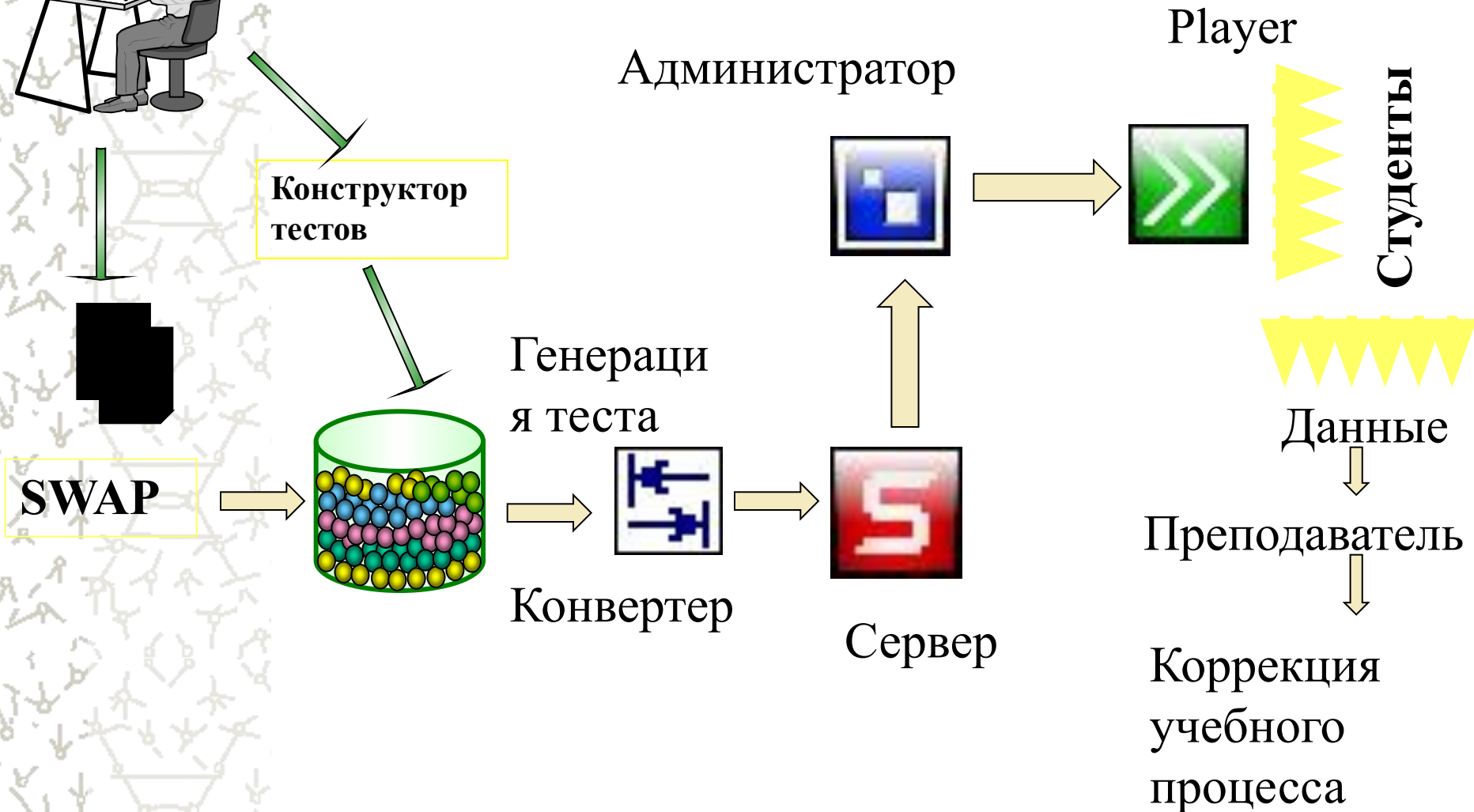
нормативно- или критериально-ориентированный.

- 
- 2. Анализ** содержания учебной дисциплины и отбор содержания для теста. Данный этап очевиден, он предполагает работу с ГОС и учебными программами.
  - 3. Определение** структуры теста. Разработка спецификации теста.
  - 4. Составление** тестовых (предтестовых) заданий. Определяется проектируемая трудность тестовых заданий.
  - 5. Экспертный анализ** содержания и формы тестовых заданий и теста в целом.

- 
- 6. Переработка** содержания и формы заданий по результатам экспертизы.
  - 7. Разработка** и проведение пробного тестирования.
  - 8. Сбор** эмпирических результатов.
  - 9. Статистическая** обработка результатов тестирования.
  - 10. Оценка** качества тестовых заданий и теста в целом с помощью статистических методов.
  - 11. Корректировка** теста по результатам предыдущего этапа.
  - 12. Составление** окончательного варианта теста, нормирование (установление норм) и стандартизация теста.



# 4. Программное обеспечение процедуры тестирования (АСТ).



# Состав системы



**Конструктор тестов** - предназначен для создания и наполнения накопителя тестовых заданий и формирования семейства тестов на его основе.



**SWAP** – программа обмена данными между накопителем тестовых заданий и документами WinWord (текстовый формат)





**Конвертер** – предназначен для конвертации исходных тестовых файлов ast в формат asd, который используется серверной частью системы тестирования AST-Test, с возможностью внесения изменений в OLE-объекты (формулы, текст).



*Комплекс программ для проведения и сопровождения  
процедуры тестирования*

 **СТ- Сервер**

 **СТ-Администратор** – программа Test\_Administrator предназначена для удаленного управления процедурой тестирования и получения статистических данных и результатов.

 **АСТ-Плеер** - программа AST-Test\_Player предназначена для проведения тестирования посредством подключения пользователя к удаленной базе тестов, находящейся на другом компьютере - сервере.



# МЕТОД ПРОЕКТОВ



# **Основные цели современной системы образования**

**Интеллектуальное и нравственное развитие личности, формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией.**





# **Современные тенденции образования**

**Современная система образования должна быть построена на предоставлении учащимся возможности размышлять, сопоставлять разные точки зрения, разные позиции, формулировать и аргументировать собственную точку зрения, опираясь на знания фактов, законов, закономерностей науки, на собственные наблюдения, свой и чужой опыт.**

# Уровень сформированности умений критического мышления в России (данные Международного исследования 2002 г.)

- Обобщенный результат России в «грамотности чтения» составил 462 балла (из 1000), что является 27-29 местом (из 32) среди стран, принимавших участие в тестировании.
- Самый низкий уровень 1 продемонстрировали 12% учащихся стран ОЭСР.
- В России таких учащихся оказалось 18 %.
- Ниже уровня 1 – по странам ОЭСР – 6%
- В России – 9 %.

# КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Под компетентностью в области решения проблем понимается «способность учащегося использовать познавательные умения для разрешения межпредметных реальных проблем, в которых способ решения с первого взгляда явно не определяется. Умения, необходимые для решения проблемы, формируются в разных учебных областях, а не только в рамках одной из них – математической, естественнонаучной или чтения».

(The Pisa 2003 Assessment Framework, OECD, 2003)

# ОБЩЕУЧЕБНЫЕ УМЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

- **Понимать проблему** (использовать знания и умения для понимания информации, представленной в виде текста, диаграммы, схемы, формулы, таблицы, пр., интегрировать информацию из разных источников);
- **Характеризовать проблему** (определять переменные, присутствующие в проблеме и связи между ними, строить гипотезы, критически оценивать информацию);
- **Представлять проблему** (разрабатывать форму представления информации, переходить с одной формы представления к другой);
- **Решать проблему** (принимать решения в соответствии с условиями поставленной проблемы, проводить анализ системы, ее планирование для достижения цели);
- **Размышлять над решением** (исследовать полученное решение и при необходимости искать дополнительную информацию, оценивать решение, пр.);
- **Сообщать решение проблемы** (выбирать форму представления полученного результата и излагать его понятно для других людей)



# **МЕТОД ПРОЕКТОВ**

**Совокупность приемов, действий учащихся в их определенной последовательности для достижения поставленной задачи – решения определенной ПРОБЛЕМЫ, значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного ПРОДУКТА.**

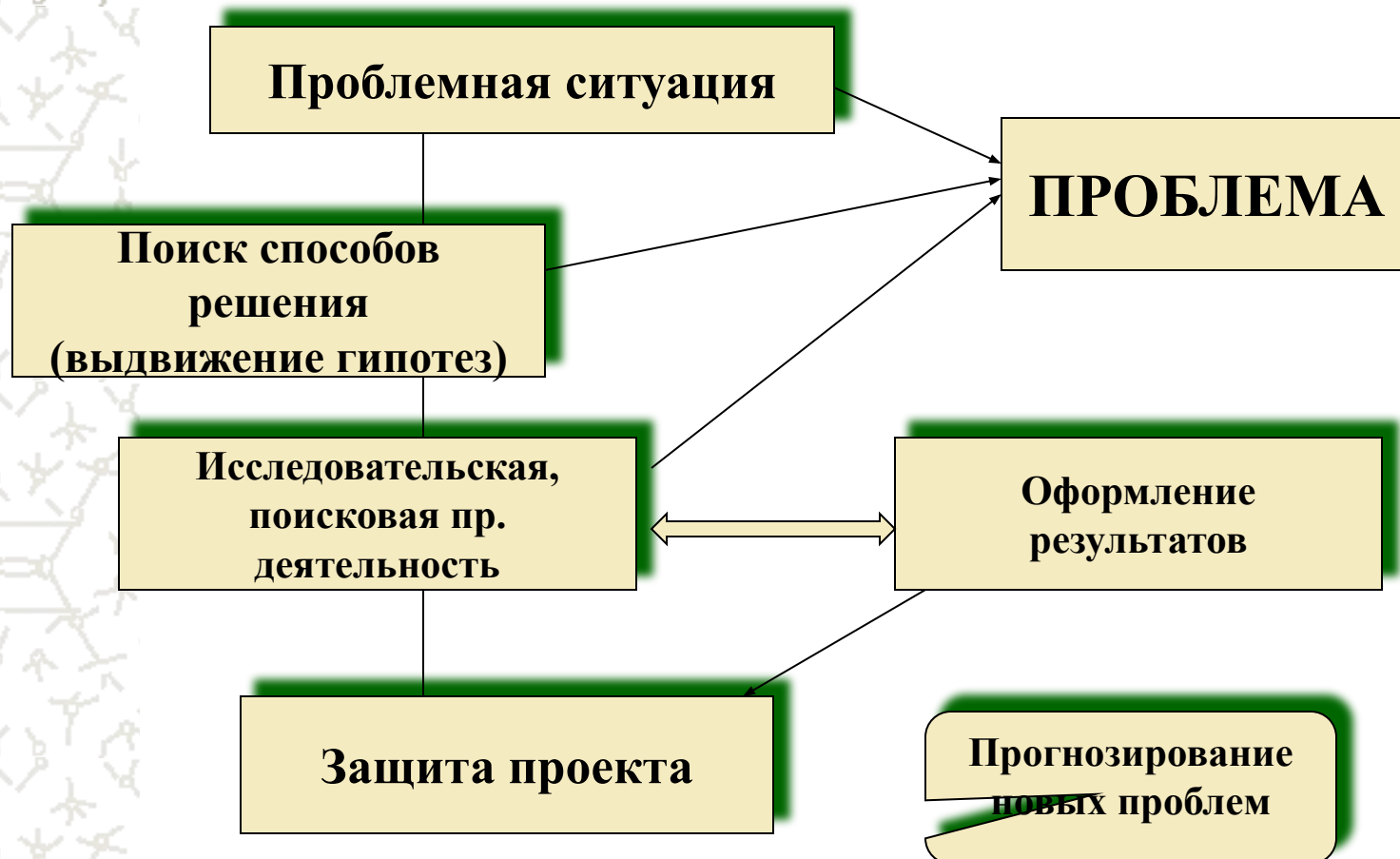


# ДЛЯ ЧЕГО НАМ НУЖЕН МЕТОД ПРОЕКТОВ

- Научить учащихся самостоятельному, **критическому мышлению**.
- **Размышлять**, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные **выводы**.
- Принимать самостоятельные аргументированные **решения**.
- Научить работать в **команде**, выполняя разные социальные роли.



# СУЩНОСТЬ МЕТОДА ПРОЕКТОВ



# ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТОДА ПРОЕКТОВ С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

**Обучение в  
сотрудничестве**

**Метод проектов**

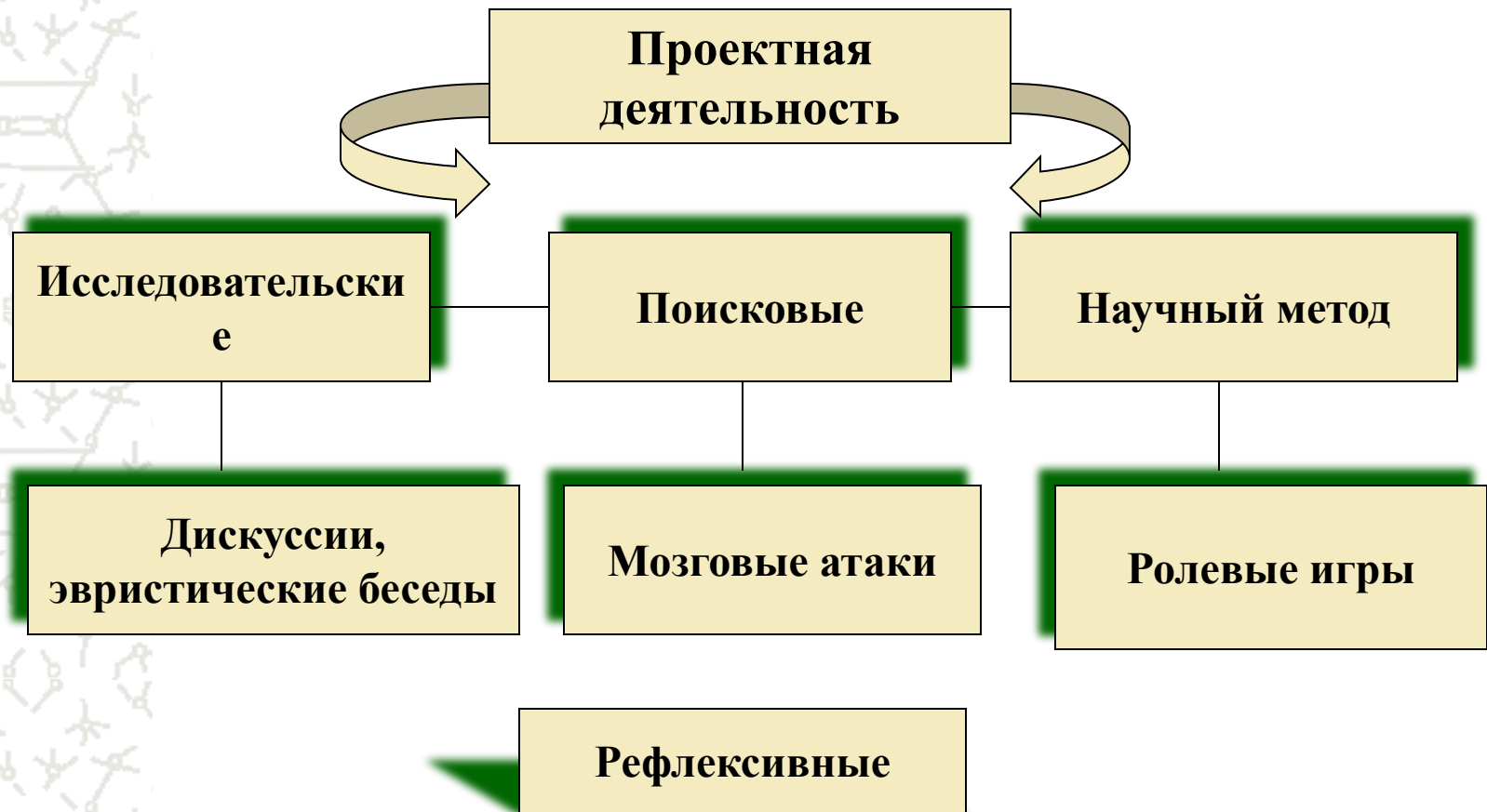
**Дискуссии**

**Ролевые  
игры**

**Мозговая атака**

**Портфель  
ученика**

# СОВОКУПНОСТЬ МЕТОДОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ УМЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА ПРОЕКТОВ

Умения предметной  
области знания

Интеллектуальные  
умения  
критического мышления

Коммуникативные  
умения

Совокупность  
соответствующих  
компетентностей

Поиск  
информации

Осмысление

Умения  
совместной  
деятельности

Ключевые  
компетенции

Анализ

Синтез

Применение

Умения  
дискутировать,  
принимать  
решения

Оценка



# УРОВНИ ПРОБЛЕМНОСТИ

Общим основанием для  
уровневого рассмотрения  
проблемности является  
*степень самостоятельной  
мыслительной  
деятельности учащихся:*

Первый уровень соотносится с  
проблемным изложением  
учебного материала  
учителем.

- Второй уровень означает,  
что преподаватель создает  
проблемную ситуацию и  
вместе с учениками ее  
разрешает .

- Третий уровень предпола-гает,  
что преподаватель создает  
проблемную ситу-ацию, а  
ученик самостоя-тельно ее  
разрешает.
- Четвертый уровень сви-  
детельствует о полной  
самостоятельности ученика,  
который сам находит  
проблему и сам решает ее, тем  
самым разрешая возникшую  
проблемную ситуацию.

# Что такое критическое мышление?

- Во-первых критическое мышление есть мышление самостоятельное.
- Во-вторых, информация является отправным, а отнюдь не конечным пунктом критического мышления. Знание создает мотивировку, без которой человек не может мыслить критически.
- В-третьих, критическое мышление начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить
- В-четвертых, критическое мышление стремится к убедительной аргументации.
- В-пятых, критическое мышление есть мышление социальное.

**(Дэвид Клустер, США)**

# ТИПОЛОГИЯ ПРОЕКТОВ

## Признаки типологизации:

- *Доминирующая в проекте деятельность* (исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная).

### *Проекты:*

- практико-ориентированные,
- информационные,
- творческие.



# ТИПОЛОГИЯ ПРОЕКТОВ

(продолжение)

- *Предметно-содержательная область.*

*Проекты:*

- моно-проект (в рамках одной области знания),
- межпредметный проект.



# ТИПОЛОГИЯ ПРОЕКТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

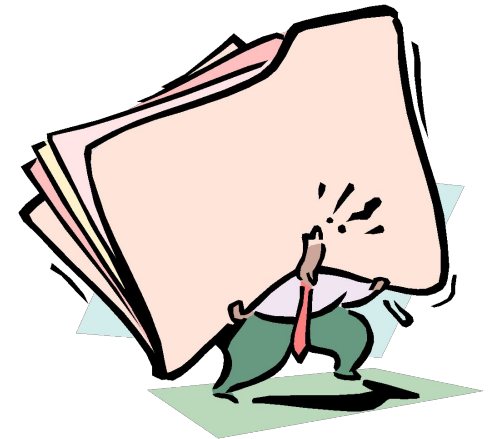
- *Характер координации проекта:*
  - проект с открытой координацией,
  - проект со скрытой (неявной) координацией.
- *Характер контактов:*
  - внутри школьный;
  - региональный;
  - международный.



# ТИПОЛОГИЯ ПРОЕКТОВ

(продолжение)

- *Количество участников проекта:*
  - индивидуальные,
  - парные,
  - групповые.
- *Продолжительность проекта:*
  - краткосрочные,
  - долгосрочные.







# **ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЕКТА**

## **Представление проблемной ситуации:**

- вербально;
- с помощью видеоряда;
- с помощью мультимедийных средств.

**2. Мозговая атака.**

**3. Обсуждение.**

**4. Выдвижение гипотез.**

**5. Определение типа проекта.**

**6. Организация малых групп сотрудничества, распределение ролей.**

**7. Обсуждение в группах стратегии исследования, источников информации, способов оформления результатов.**

# **ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЕКТА (продолжение)**

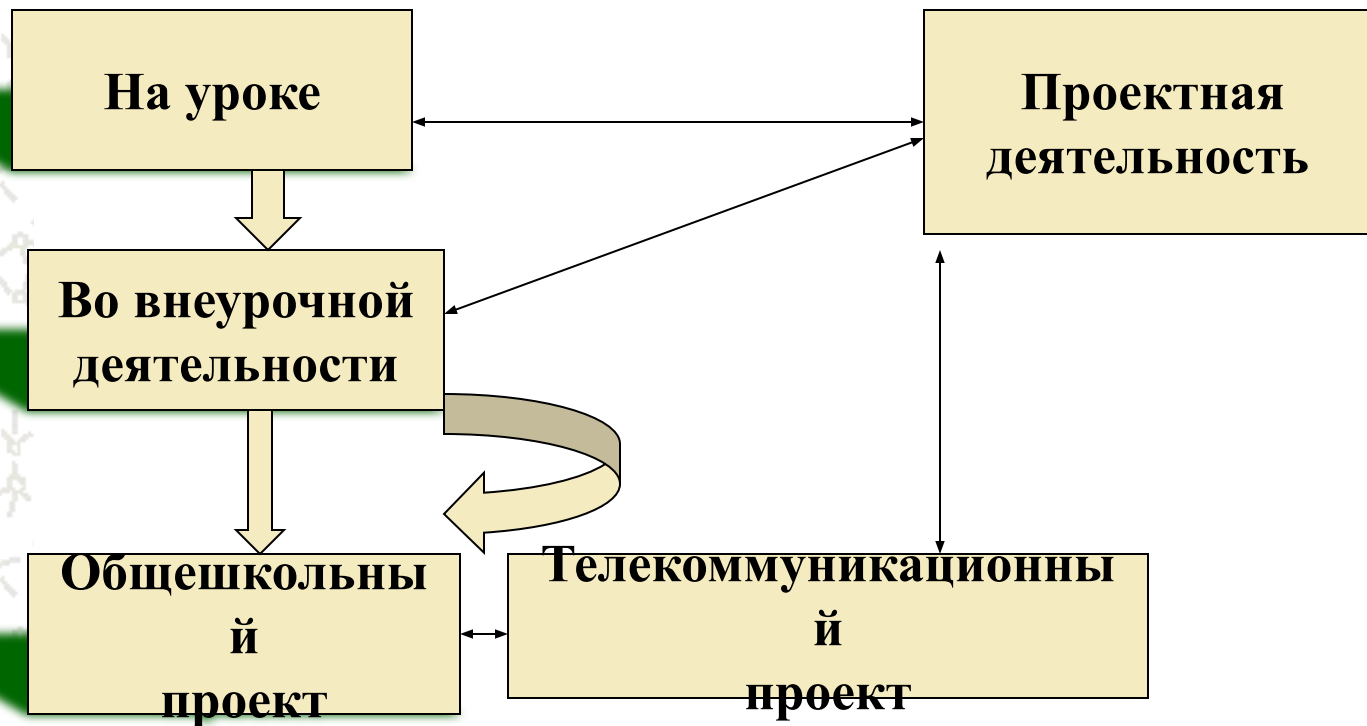
- Самостоятельная исследовательская, поисковая работа учащихся в соответствии со своим заданием.**
- 9. Промежуточные обсуждения, дискуссии, сбор и обработка данных (на уроках, в научном обществе, в творческих мастерских, в медиатеке).**
  - 10. Оформление результатов проектной деятельности.**
  - 11. Защита проекта, оппонирование, дискуссия.**
  - 12. Выдвижение, прогнозирование новых проблем, вытекающих из полученных результатов.**
  - 13. Самооценка, внешняя оценка.**

# ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

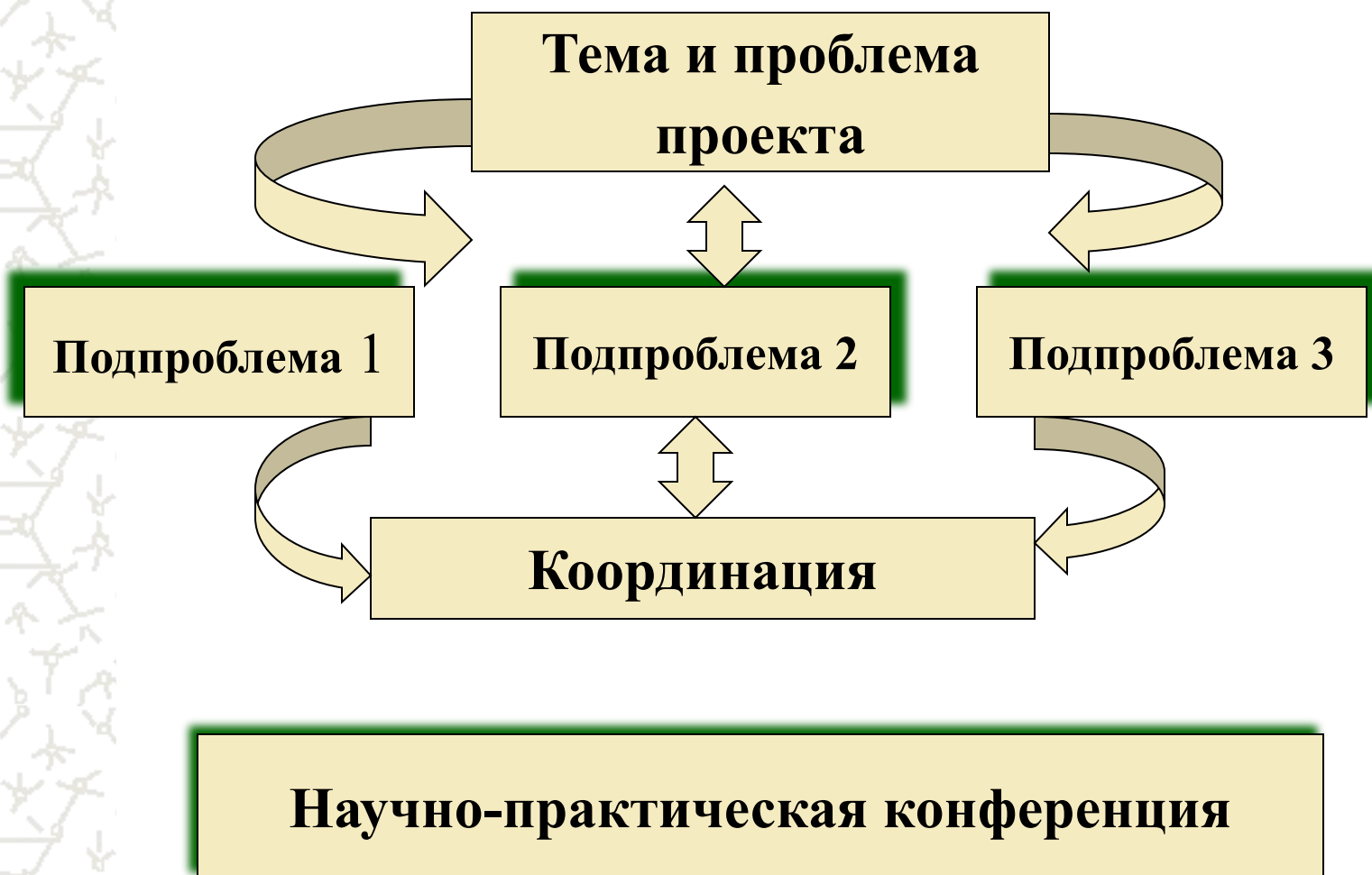
## Для целей:

- сбора разнообразных фактов, данных из разных регионов;
- проведения экологических, социологических проектов;
- создания совместных творческих продуктов;
- организации совместных полевых работ, практических экспериментов;
- совместное решение актуальных проблем политики, культуры, образования;
- совместная разработка туристических маршрутов, пр.

# ВИДЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# ОБЩЕШКОЛЬНЫЙ ПРОЕКТ



# **КРИТЕРИИ ВНЕШНЕЙ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА**

- **Значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике;**
- **корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;**
- **активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;**
- **коллективный характер принимаемых решений;**



# **КРИТЕРИИ ВНЕШНЕЙ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

- **характер общения и взаимопомощи участников проекта;**
- **необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей;**
- **доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;**
- **эстетика оформления результатов проекта;**
- **умение отвечать на вопросы оппонентов.**

# КООРДИНАТОР ПРОЕКТА

## Должен обладать определенными качествами:

- Иметь хорошие организаторские способности;
- Быть методически грамотным;
- Владеть навыками межкультурного общения;
- Уметь устанавливать доверительные, открытые, уважительные отношения с учениками;
- Активно сотрудничать в проектной деятельности;
- Обладать базисными навыками работы в сетях;
- Уметь работать с большими объемами информации;
- Владеть новейшими телекоммуникационными технологиями.

# **ФУНКЦИИ КООРДИНАТОРА ПРОЕКТА**

- **Поиск участников проекта;**
- **при необходимости консультирование (по просьбе участников проекта);**
- **связь с другими организациями, средствами массовой информации, специалистами, мнение или знания которых необходимы участникам проекта;**
- **сбор и распространение информации об участниках проекта;**
- **стимулирование участников к самооценке;**
- **организация защиты и внешней оценки проекта.**