



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ

Факультет Педагогики и психологии

Кафедра начального образования

Компьютерное тестирование в образовании

Дисциплина: «Технология оценивания в начальном образовании»

Алматы, 2025



Компьютерное тестирование в образовании.

Вопросы для рассмотрения:

1. Специфика компьютерного тестирования и его формы
2. Инновационные формы тестовых заданий при компьютерном тестировании.
3. Тесты фиксированной длины, компьютерная генерация параллельных вариантов теста.
4. Компьютерное адаптивное тестирование.
5. Online-тестирование, его применение в дистанционном обучении.

Когда необходимо обращаться к компьютерному тестированию.



- «Дань моде»;
- Просто увлечение инновациями.
- Исключительно для облегчения проверки знаний учителю.



- порождает множество проблем;
- ставит учащихся в неравные условия.



1. Есть настоящая потребность в отказе от традиционных бланковых тестов:

- Проведение тестирования в труднодоступных районах;
- Затратность проведения традиционного тестирования.



2. При проведении экзаменов для детей с ограниченными возможностями

Формы осуществления компьютерного тестирования.



Компьютерная
форма
представления
вариантов
бланкового теста с
фиксированным
набором заданий



Автоматизированная
компоновка
вариантов теста
фиксированной
длины из банка
калиброванных
заданий

Компьютерное
адаптивное
тестирование с
генерацией адаптивных
тестов варьирующей
длины из банка
калиброванных заданий

Достоинства и недостатки компьютерного тестирования.

» Экономия средств;

» Повышение информационной безопасности;

» Упрощается подсчет результирующих баллов;

» Возможность сбора дополнительных данных о динамике прохождения теста отдельными учащимися

» Незамедлительная выдача тестового балла;

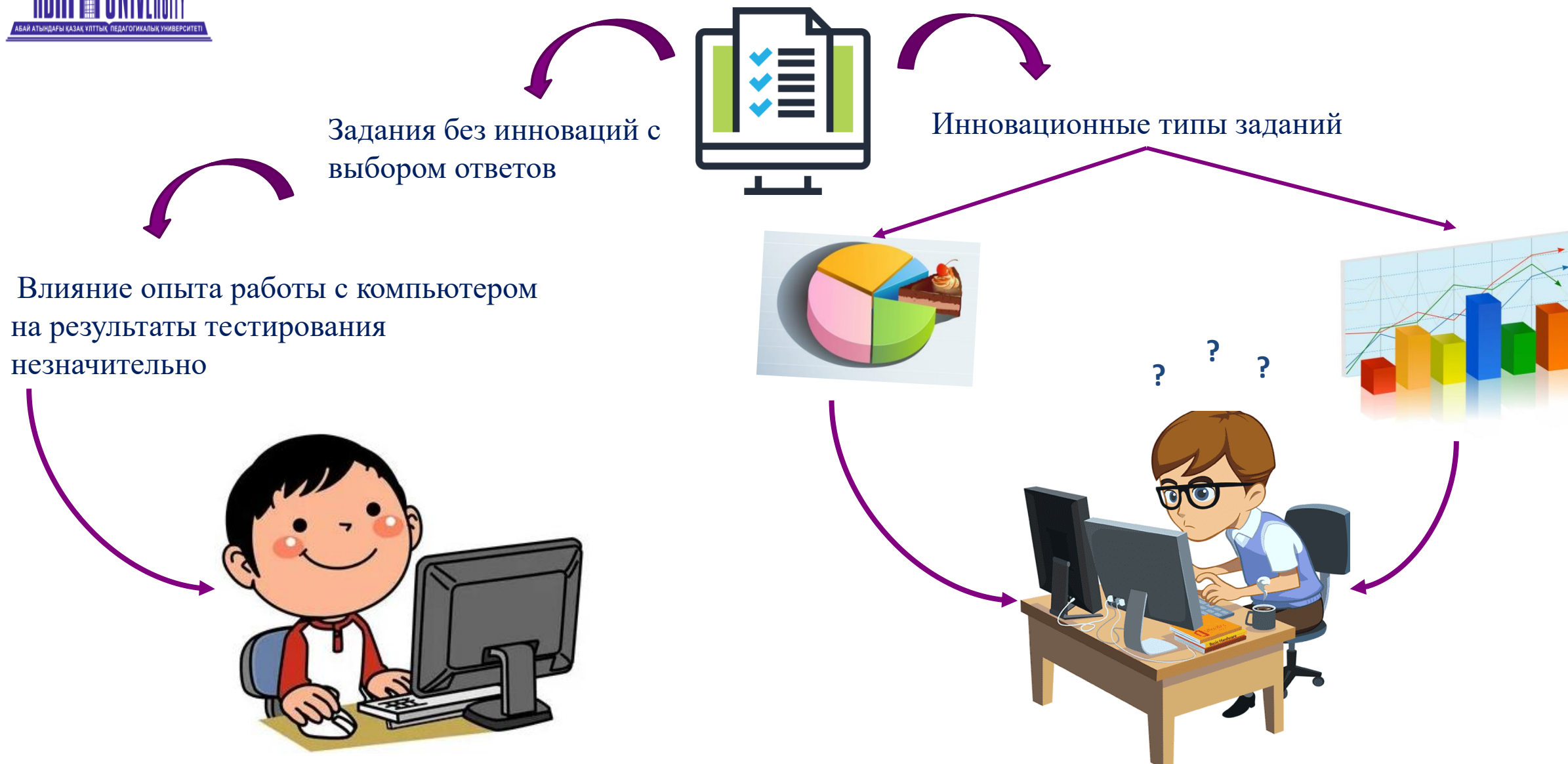


» Негативные психологические реакции испытуемых на компьютерное предъявление тестов

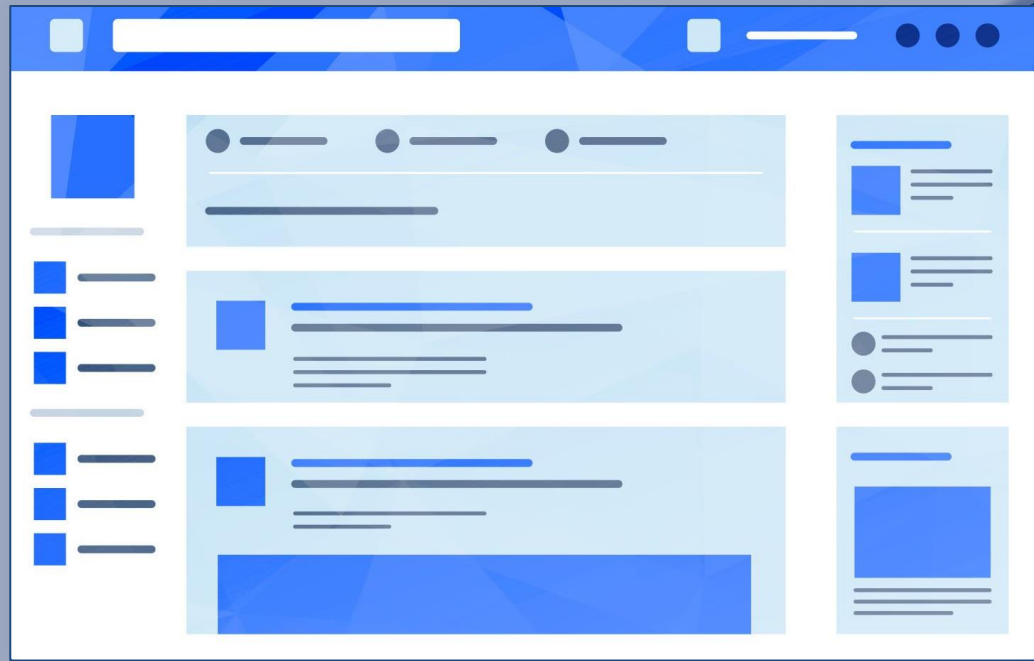
» Воздействие на результаты учащихся предшествующего опыта работы на компьютере

» Влияние интерфейса на результаты тестирования

» Влияние ограничений при компьютерном предъявлении теста на надежность его результатов



Влияние интерфейса пользователя на результаты тестирования.



интерфейс



- Включает доступные учащемуся функции и возможности движения по заданиям теста, элементы размещения информации на экране.
- Интерфейс пользователя должен обладать ясностью и корректностью логической последовательности взаимодействия с экзаменуемым.
- Чем более продуман интерфейс, тем меньше внимания учащихся на него обращает, сосредоточивая все свои усилия на выполнении заданий теста.

Цели разработки инновационных заданий в компьютерном тестировании.

Цели разработки
инновационных заданий в
компьютерном
тестировании

- оценивании тех когнитивных умений, функциональной грамотности и коммуникативных умений, которые остаются не выявленными при традиционном контроле или использование бланковых тестов.

Предметом оценивания при
инновациях может быть

- уровень аналитико-синтетической деятельности обучаемого,
- скорость обобщения новой информации,
- гибкость мыслительного процесса

Возможности инновационных заданий в компьютерном тестировании.

В использовании инновационных заданий можно выделить два аспекта:

дидактический

развернутая содержательная интерпретация результатов тестирования в контексте освоенных на момент предъявления теста

- когнитивных,
- учебных и общеучебных умений

психолого-педагогический

позволяет оценить уровень развития мыслительных процессов у учащегося и выявить особенности усвоения им новых знаний.



инновационные задания позволяют

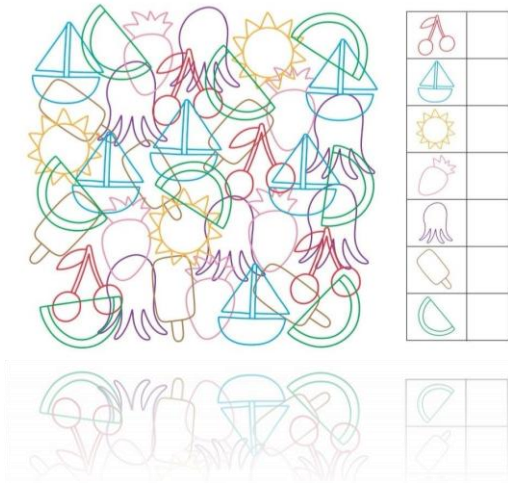
Расширить возможности самого педагогического измерения за счет получения результатов в новых, недоступных ранее направлениях оценивания качества подготовленности учащихся.

Способствуют сокращению влияния случайного угадывания за счет увеличения числа возможных ответов без нарастания громоздкости заданий теста.

Возможности инновационных заданий в компьютерном тестировании.

Для совершенствования формы заданий используют

сложный рисунок



включение звука

динамические элементы



Мультипликацию/изображения



видео

Основные направления инноваций при разработке заданий.

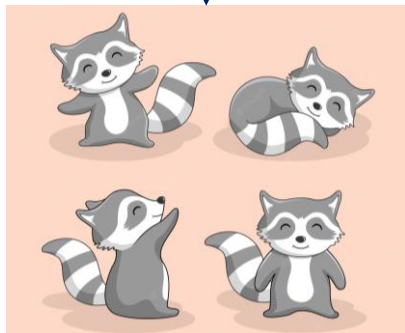
1. форма задания

Визуальный
информационный
ряд

звуковой
информационный
ряд

реалистический
(фото, кино)
характер

синтезированный
(рисунок, анимация)
характер



2. действия испытуемого при ответе

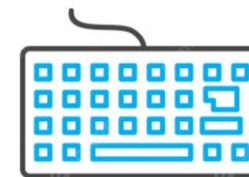
звуковая
информация

текстовая
информация

предполагающей
голосовой ответ
учащегося

текстовый/выбор
ответа

для ответа
используются



Основные направления инноваций при разработке заданий.



Сравнительная характеристика инновационных форм заданий при компьютерном тестировании.

Цель совершенствования педагогического измерения	Характеристика формы ответа	Основные направления инноваций	Характеристика трудности задания
Снизить эффект угадывания	Ответ числовой (или текстовый), конструируемый учащимся, ввод с клавиатуры или голосовой через микрофон	Использование формы задания с конструируемым ответом	Обычно высокая
Повысить содержательную валидность	Ответ выбирается мышью на графическом изображении, используется обычное меню или гипертекст	Использование ряда. Включение мультимедиа без интерактивности	Низкая или средняя
Обеспечить повышение конструктивной и содержательной валидности	Ответ выбирается мышью на графическом изображении, запрашивается дополнительная информация, используется гипертекст	Использование мультимедиа для моделирования естественной окружающей среды и действий пользователя в ней. Представление объектов с помощью анимации вне режима интерактивности	Средняя, или высокая

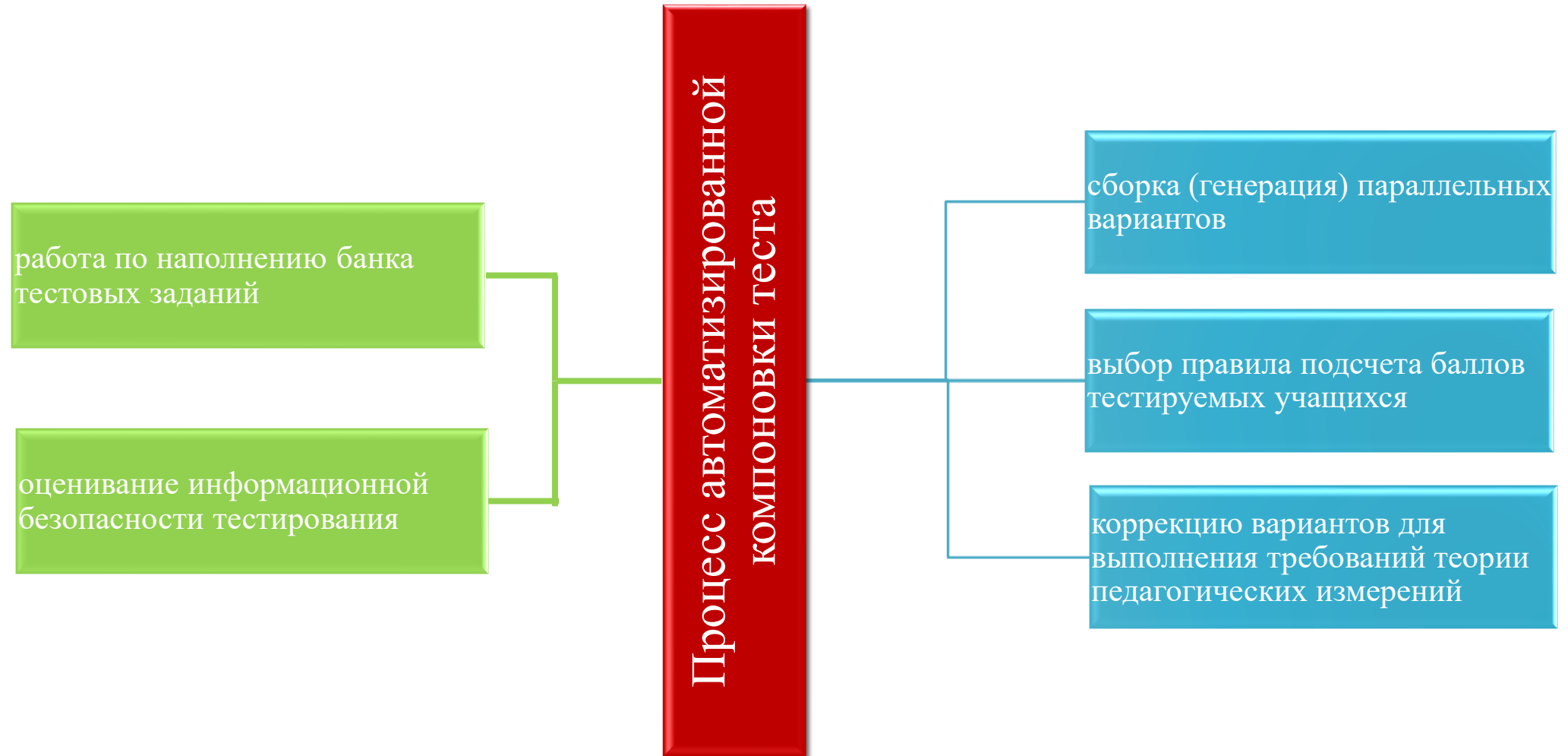
Сравнительная характеристика инновационных форм заданий при компьютерном тестировании.

Расширить возможность измерения интеллектуальных умений, когнитивных навыков	Ответ осуществляется перемещением объектов на экране и конструируется учащимся, используется клавиатура, левая и правая кнопки мыши. Возможен интерактив	Использование формы задания с конструируемым ответом и интерактивом простейшего уровня	Средняя или высокая
Обеспечить возможность оценивания творческих и практических умений	При конструировании ответа учащимся обязательно используется двухступенчатый или многоступенчатый разветвляющийся интерактивный переход к различным этапам выполнения задания	Использование формы задания с конструируемым ответом и интерактивом сложного уровня	Средняя или высокая
Обеспечить повышение конструктивной и содержательной валидности; расширить охват содержания; реализовать возможность измерения коммуникативных и интеллектуальных умений, когнитивных навыков	Ответ моделируется учащимся пошагово с использованием многоступенчатого разветвляющегося интерактивного перехода к различным этапам выполнения задания и виртуальной реальности	Действия испытуемого при ответе	Высокая

Проблемы, возникающие при использовании заданий повышенной трудности в компьютерном тестировании.

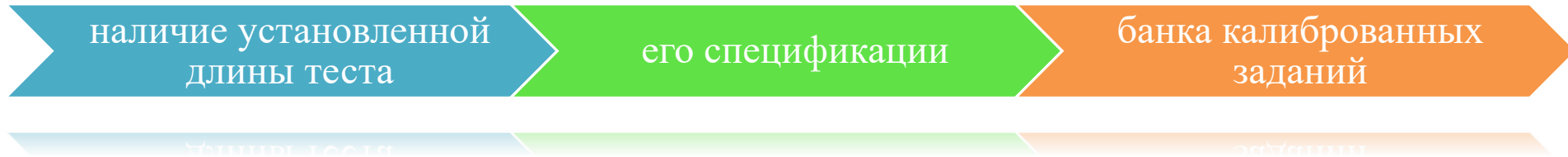


Основные компоненты процесса автоматизированной компоновки теста для компьютерного предъявления.

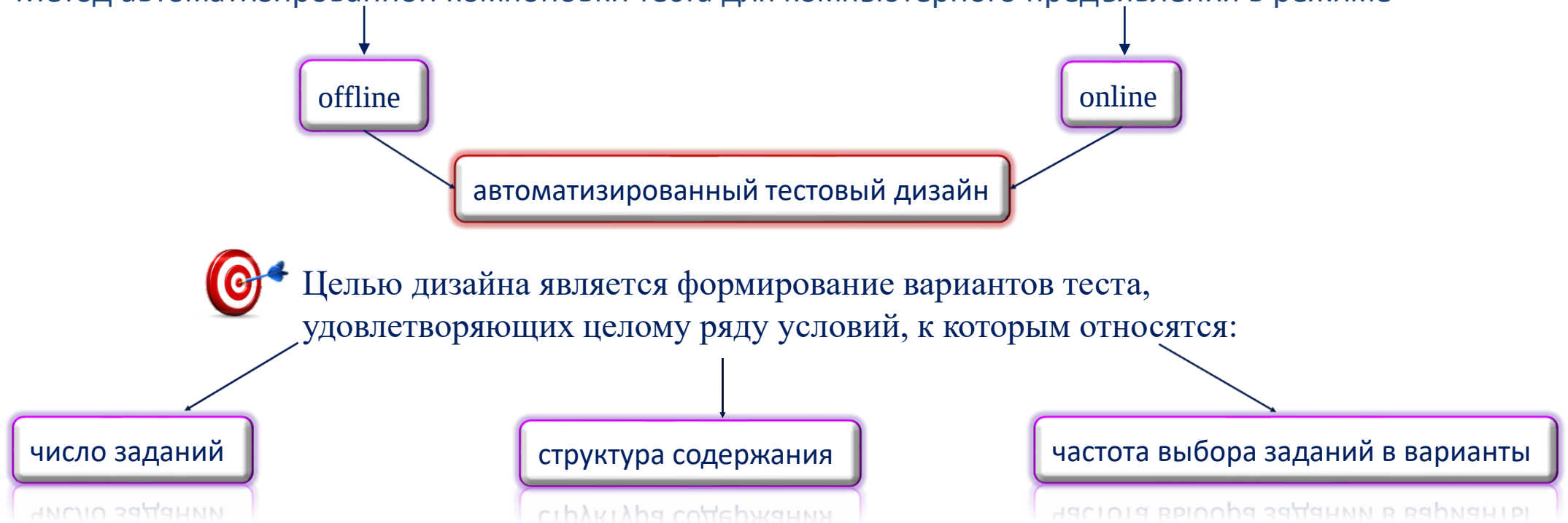


Компьютерная генерация параллельных вариантов теста фиксированной длины.

Автоматизированная сборка теста с фиксированным числом заданий предполагает



Метод автоматизированной компоновки теста для компьютерного предъявления в режиме



Адаптивное тестирование и его возможности.

» Появление адаптивного тестирования было вызвано стремлением к повышению эффективности педагогических измерений.

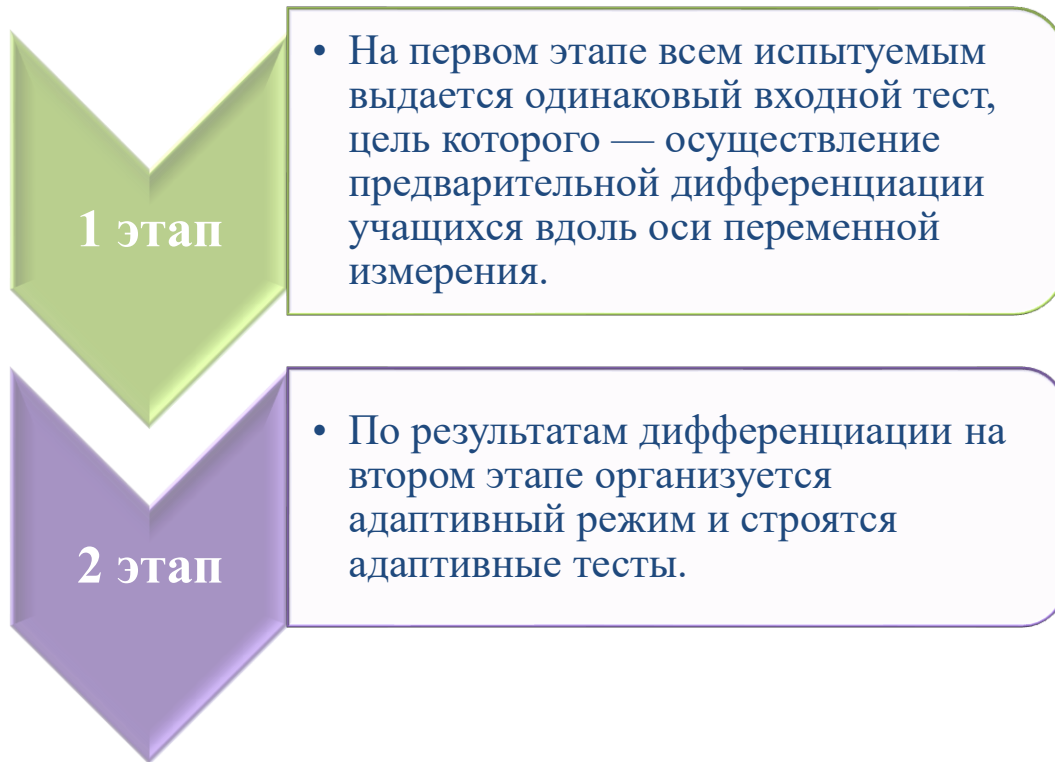


Преимущества адаптивного тестирования.

- 1 - высокая эффективность;
- 2 - высокий уровень секретности;
- 3 - индивидуализацию темпа выполнения теста;
- 4 - обучающихся за счет исключения из процесса предъявления излишне трудных заданий;
- 5 - сообщение результата в интервальной шкале тестовых баллов каждому испытуемому незамедлительно

Стратегии адаптивного тестирования.

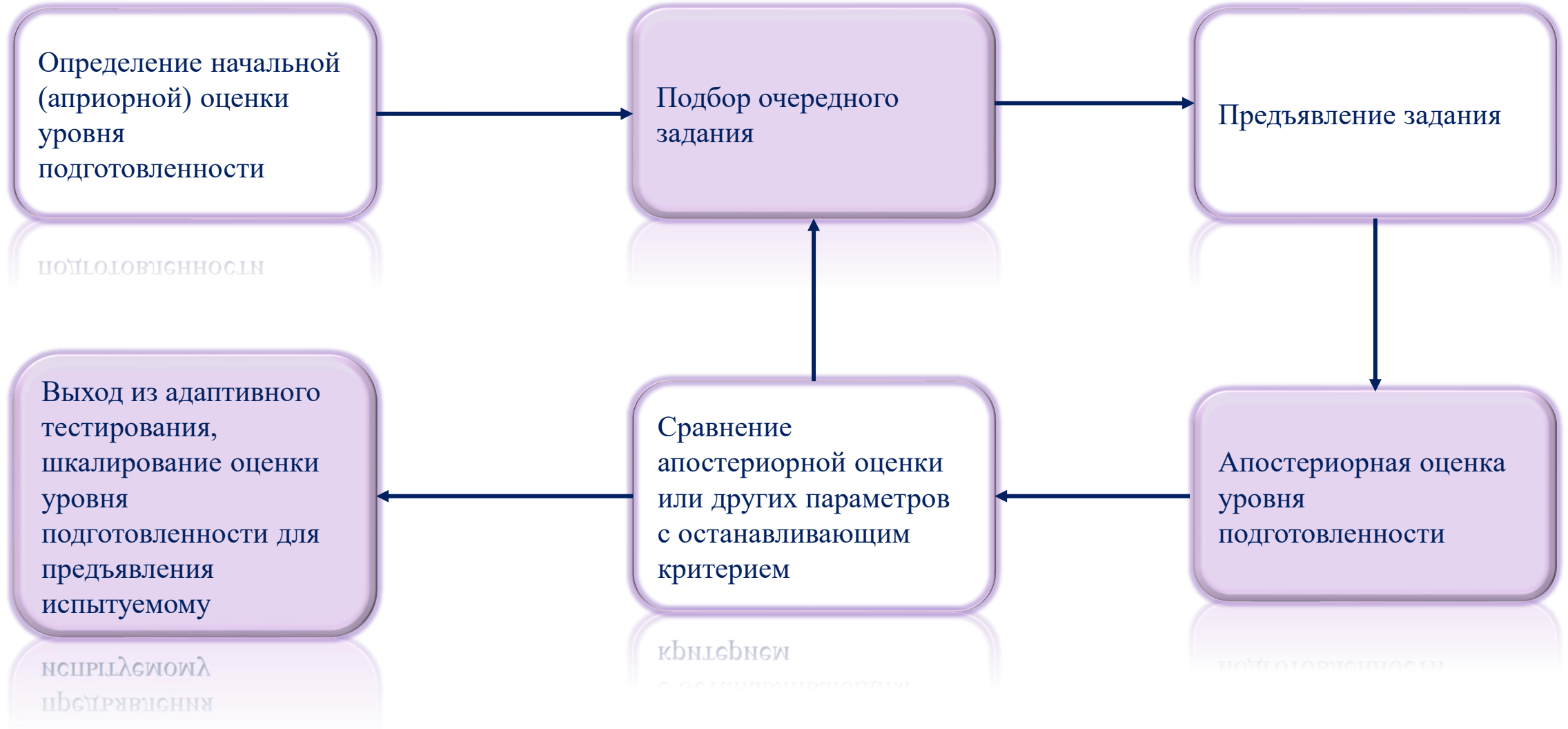
Двухшаговые:



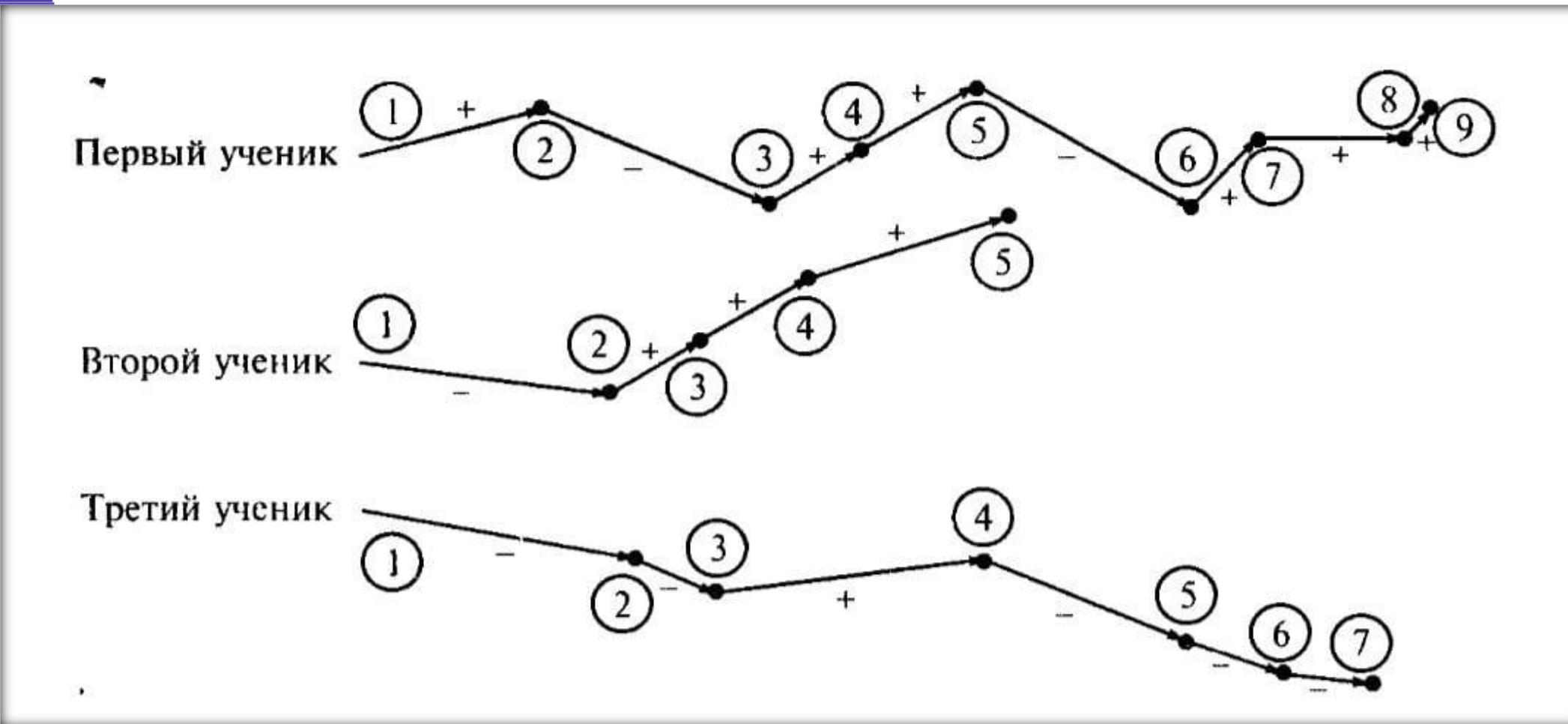
Многошаговые:



Алгоритм варьирующего многошагового тестирования.



Вход и выход из адаптивного тестирования.



Визуализация индивидуальных траекторий испытуемых: в кружках — номера заданий

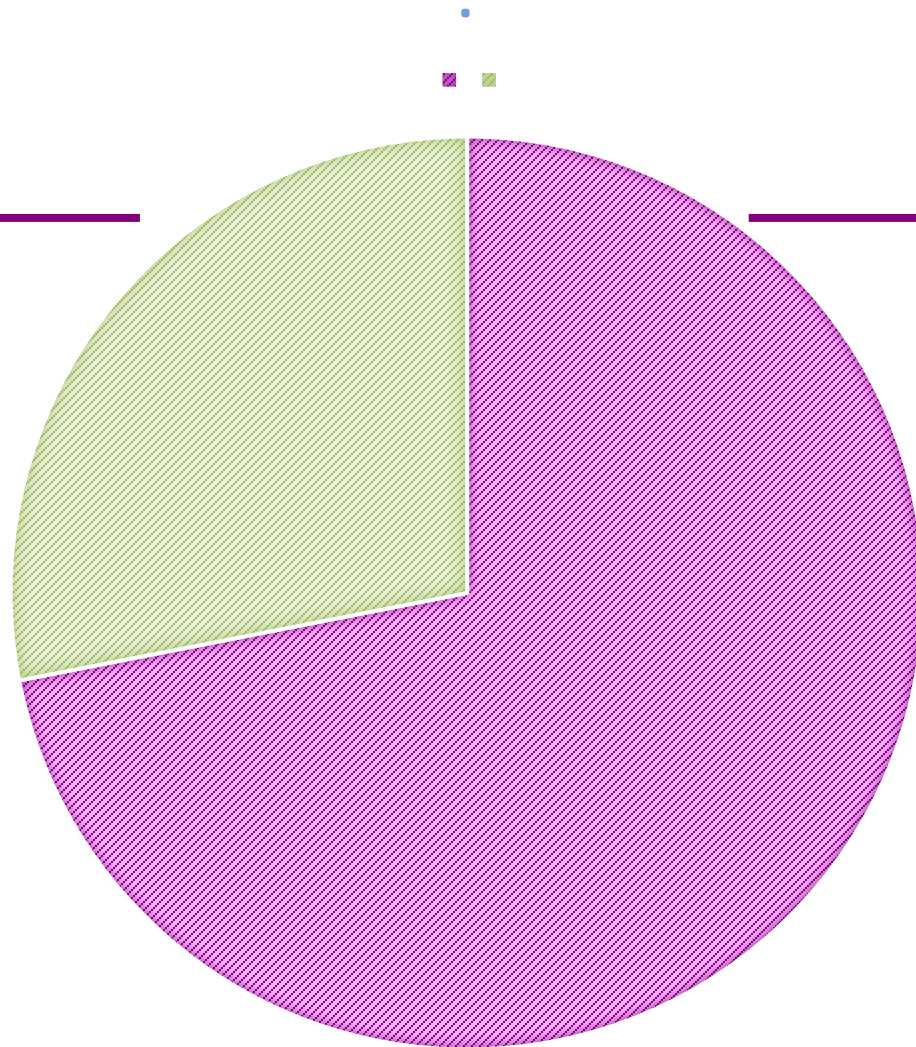
Надежность, валидность и длина теста при адаптивном тестировании.

Надежность в адаптивном тестировании зависит от совокупности факторов:



Уровни интерактивности.

Интерактивные
формы преподнесения
образовательной
информации



Неинтерактивные
формы преподнесения
образовательной
информации



Простейший интерактивный режим в локальной сети и в Интернете.

1. Организуется в пределах одной комнаты или учебного заведения либо с использованием Интернета.

2. Основывается на асинхронной коммуникационной связи.

3. Только один вариант теста.

4. Задания в подавляющем большинстве требуют от учащихся выбора одного или нескольких правильных ответов с помощью таких известных диалоговых объектов, как «селекторные кнопки» (radio- buttons).

5. Подсчет тестовых баллов производится путем сличения ответов учащихся с ключом и сводится, чаще всего, к простому суммированию.

6. Передача итогового балла по тесту может быть осуществлена с помощью электронной почты.

Средний уровень интерактивности в online-тестировании.

При дистанционном обучении обычно реализуется средний уровень интерактивности.



Учащемуся обеспечиваются помощь и консультации педагога при выполнении заданий корректирующего и диагностического тестов.

Разнообразие форм тестовых заданий.

Возможность редактирования текста

Если установлению синхронной связи не мешают временные пояса, интерактив незамедлительно обеспечивает эффект «педагог рядом».

Высокий уровень интерактивности в online-тестировании.

Используются:



звук

и



видеоизображение

Требует значительных финансовых затрат



Без труда позволяет идентифицировать личность учащегося, выполняющего тест в дистанционном контроле.



Высокому уровню
интерактивности отвечает
адаптивное тестирование

Спасибо за внимание!
