


The image features six light purple circles arranged in two rows. The top row contains three circles, and the bottom row contains three circles. The text 'Компьютерные тесты' is centered over the top row of circles.

Компьютерные тесты

Five circles are arranged horizontally at the top of the slide. From left to right, they are: a solid light purple circle, an empty light purple circle outline, a solid light purple circle, an empty light purple circle outline, and a solid light purple circle.

**Тест - это испытание
обучаемого с целью
выявления уровня
сформированности знаний,
применяемое в соответствии
с методикой измерения
уровня знаний и оценкой
результатов.**


Отличия тестовых заданий от традиционных форм проверки

- Логическая структура: тестовые задания, после того, как обучаемый на них ответил, превращаются в истинное или ложное высказывания.
- Предопределенность в действиях обучаемых: для правильного ответа обучаемые должны выполнить однотипную последовательность действий.
- Одинаковость правил оценки полученных ответов.

Виды тестовых заданий



- Открытые тестовые задания - ответ не задан ни тестируемому, ни обработчику теста (форма сочинения, свободного рисунка и т. д.).
- Полузакрытые тестовые задания - ответ известен только разработчику.
- Закрытые тестовые задания - ответ задан как тестируемому, так и обработчику.

- 
- Свободная форма ответа:
 - Тексты с пропусками.
 - Задания на дополнение.
 - Краткий ответ.
 - Форма микросочинения.
 - Формы, предполагающие выбор ответа:
 - Альтернативные формы.
 - Установление связи.
 - Выбор ответа.
 - Установление правильной последовательности.



Тексты с пропусками:

- Для вызова контекстного меню достаточно _____ по объекту.
- С помощью пункта главного меню _____ осуществляется запуск программ.
- Отменить последнее действие можно с помощью кнопки _____ на панели инструментов.
- Для изменения размеров окна достаточно установить курсор мыши на _____ окна



Задания на дополнение:

1. Для сохранения файла на диске необходимо:
2. Выбрать команду Файл - Сохранить.
3. В поле Папка появившегося диалогового окна указать папку, в которой нужно сохранить файл.
4. В поле Имя файла ввести имя сохраняемого файла.
5. _____



Краткий ответ:

- Формирование запроса на получение данных, удовлетворяющих некоторым условиям, в MS Excel осуществляется с помощью _____ (фильтров).
- Для обмена данными между приложениями используется _____ (буфер обмена).
- Для увеличения или уменьшения масштаба изображения активного документа используется инструмент



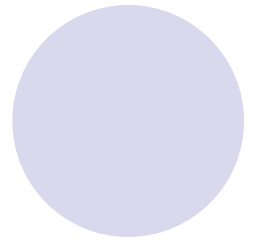
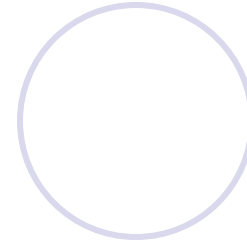
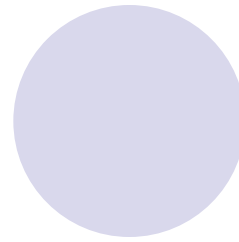
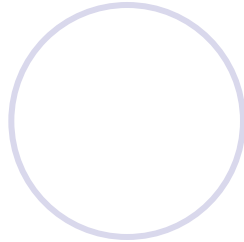
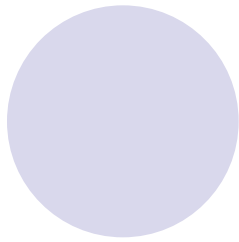
Форма микросочинения

В этой форме реализуется попытка определить способность студента корректно выражать свои мысли, избежав при этом трудностей, связанных с обработкой объемных сочинений.

Пример:

Ответьте кратко на вопрос.

Какие виды интерфейса пользователя Вы знаете? Их характеристика?



Альтернативные формы

При альтернативной форме предлагаются лишь два ответа.

Пример:

В документ Word можно вставить объект, созданный другим приложением.

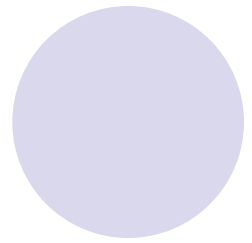
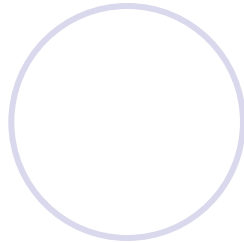
ДА

НЕТ

Инструмент Волшебная палочка пакета Adobe Photoshop предназначен для перемещения и копирования фрагментов изображения.

ДА





НЕТ



Установление связи

Пример:

Укажите назначение каждой из приведенных ниже кнопок, управляющих положением и состоянием окна. Ответы записать в виде: 1а, 2в, и т. д.

1. 	а) Сворачивает окно и помещает его на панель задач
2. 	б) Разворачивает окно во весь экран
3. 	в) Закрывает окно
4. 	г) Восстанавливает окно до прежних размеров
	д) Переход к другому активному окну
	е) Правильного назначения нет



Выбор ответа

Эта форма заданий получила широкое распространение благодаря появлению компьютерных тестов. Есть готовые ответы, из которых один правильный, а остальные - неправильные. Неправильные ответы в таких вопросах называются **дистракторами**. Этот вид заданий относится к заданиям закрытой формы (ответ известен как тестируемому, так и обработчику).

Рекомендации по разработке тестовых заданий этого типа с учетом их специфики, следующие:

Для уменьшения вероятности угадывания ответов их количество должно быть не менее 4-5.

Все дистракторы должны быть правдоподобны.
Задания типа:

"Что делать, если компьютер "завис":

- 1. Нажать кнопку RESET.*
- 2. Позвать преподавателя.*
- 3. Протереть экран.*

ничего не выявляют и тестовыми по сути не являются.

Задания с одним правильным вариантом ответа

Пример:

Дано выражение: $a\sqrt{x}$. Укажите правильную запись этого выражения в Pascal:

$ax^{1/2}$

*$a*sqr(x)$*

Задания с несколькими правильными вариантами ответов

Пример:

В зависимости от способа формирования изображения компьютерную графику принято подразделять на :

- 1. фрактальную*
- 2. цветную*
- 3. Web-графику*
- 4. векторную*
- 5. инженерную*
- 6. черно-белую*
- 7. растровую*

Задания на установление правильной последовательности


Эти задания создаются для проверки владения последовательностью действий, операций, вычислений и т. д. они широко используются, например, для оценки уровня профессиональной подготовленности.

Пример:

Для вставки оглавления в документ необходимо:

- 1. Настроить стили заголовков документа.*
- 2. Выбрать команду Вставка - Оглавление и указатели.*
- 3. Выбрать вид оглавления.*
- 4. Поместить курсор в место вставки оглавления.*
- 5. Оформить заголовки всех уровней с помощью стилей.*
- 6. Нажать кнопку ОК.*

Особенности компьютерных тестовых заданий



- Виды тестовых заданий, предлагаемых с помощью компьютера, совпадают с перечисленными выше. Поэтому рассмотрим только те специфические требования, которые относятся именно к компьютерным тестовым заданиям.





- Каждое задание должно включать **в явном виде** подробную инструкцию по технологии ввода ответа.
- Это устраняет большинство ошибок, связанных с особенностями ввода ответа. Например: щелкните левой клавишей мыши по кружку (квадрату) рядом с правильным ответом.

- Соответствие формулировок тестовых заданий возможностям компьютера. Работа с компьютером позволяет расширить (по сравнению с бумажной технологией) спектр действий обучаемых.



Пример:

Определите количество информации и единицы измерения

плохая погода

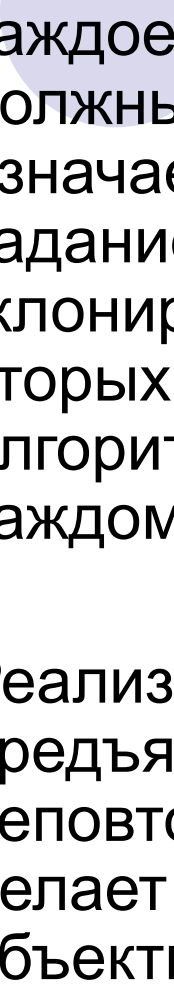
$Y=X+3$


Бит

Байт

Кбайт

Укажите сначала количество. Для этого установите курсор в белое окошко рядом с предложением, щелкните левой клавишей мыши и наберите ответ. Затем, определив единицы измерения из трех предложенных, перенесите правильный ответ в тоже окошко с помощью мыши.

- 
- каждое компьютерное задание (и тест в целом) должны быть вариативными. Это требование означает, что, во-первых, конструируя тестовое задание, следует предусматривать возможность "клонирования" максимального числа заданий, а во-вторых, к заданию (и тесту) должен прилагаться алгоритм, обеспечивающий его видоизменение при каждом предъявлении.
 - Реализация такого подхода позволяет при каждом предъявлении теста генерировать практически неповторяющуюся последовательность заданий, что делает каждый тест уникальным и обеспечивает объективность измерений.



Наиболее часто используемые алгоритмы вариативности:

- Генерация числовых значений, входящих в задание. Часть числовых значений, может генерироваться случайным образом, а часть - с помощью формул и зависимостей.

- Случайное расположение ответов. Этот алгоритм используется в заданиях, где предстоит выбор ответа или в заданиях на установку соответствия.

Суть алгоритма - в случайном размещении на экране дисплея строк, с которыми студентам предстоит работать. Если, например, конструируемое задание предполагает выбор из пяти ответов, необходимо, чтобы их нумерация и порядок размещения на экране при каждом предъявлении задания был случаен. Отпадает возможность подсказать соседу ("третий правильный") и записать номера правильных ответов.



- Подбор серии однотипных заданий. В случае, если никакой генерацией вопрос нельзя видоизменить, крайнее средство - изначально разработать максимально возможный набор однотипных заданий, которые эквивалентны по сути, но частично изменены по формулировке или внешнему оформлению. Этот вариант наиболее сложен, т. к. трудно подобрать серию однотипных и эквивалентных по значимости заданий.

Методика разработки компьютерных тестов

Этап подготовительного планирования

На данном этапе определяется

- Кто и что подлежит исследованию.
- Кто и с помощью какого инструментального средства будет заниматься реализацией теста на компьютере
- Использованием теста необходимо выявить (например):
- Уровень знаний по конкретной теме и умение использовать их для решения задач.
- Недочеты в методике обучения по данной теме.



Следовательно, тест должен предоставить:

- Ученику - информацию об уровне знаний по каждому компоненту темы.
- Преподавателю - сведения об уровне обученности ученика и об имеющихся пробелах для коррекции знаний и умений, и для коррекции методики обучения.



В качестве среды реализации любого теста можно выбирать либо среду программирования, либо инструментальную среду, ориентированную на создание тестов.

- Комплекс разработанных программ должен состоять из двух блоков:
- Собственно теста, осуществляющего диагностику и выдающего информацию ученику о результатах тестирования.
- Инструмента для учителя, позволяющего обрабатывать информацию как по отдельному ученику, так и по группе в целом

Этап конструирования заданий

Самый сложный этап. На этом этапе:

- Конструируются задания с четким определением операций, диагностика которых осуществляется.
- Для заданий проектируются кадры дисплея с инструкцией по вводу ответа.
- Определяются примерные весовые характеристики заданий.
- Инструкция должна быть максимально краткой.
- Компьютерные задания должны быть сконструированы так, чтобы они в большинстве своем решались устно. Если требуются подручные средства (например, калькулятор), они должны предоставляться компьютером. Необходимо избегать ситуации, когда работа на компьютере сочетается с работой на бумаге.

Этап обработки результатов тестирования

К алгоритмам обработки результатов тестирования относятся следующие:

- Алгоритм обработки результатов для учащегося.
- Алгоритм обработки результатов для преподавателя.

Для учащегося:

- При завершении процесса тестирования учащиеся должны иметь возможность просмотреть все совершенные ими ошибки и предварительную оценку с пояснениями к ее величине (процент выполненных заданий, словесные пояснения, таблица с номерами заданий и отметкой о выполнении, поясняющие диаграммы).



Для преподавателя:

- Кроме итоговой отметки преподавателю необходима детализированная информация о пробелах в знаниях учащегося. Удобно использовать бинарный принцип знает - не знает. Тест должен отслеживать каждый набор заданий и формировать признак, на основе которого можно формулировать утверждение о достигнутой или недостигнутой цели обучения. Признаки записываются в специальную базу для дальнейшего использования преподавателем.



- Идеальный вариант, если на основании результатов тестирования преподаватель предлагает каждому ученику набор заданий, обеспечивающих ликвидацию пробелов, выявленных в ходе диагностики. Для этого необходимо:
- Разработать систему заданий, обеспечивающих формирование требуемых знаний и умений.
- По результатам тестирования выбрать последовательность тех заданий, которые позволяют сформировать нужные знания и умения.