

ТЕСТОВАЯ ФОРМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ POWER POINT

В. А. Блаженков

Гимназии № 10 г. Воронежа, Россия

Поступила в редакцию 27 марта 2010 г.

Аннотация: В статье рассматриваются типы тестов, применяемых при контроле знаний по географии с использованием программы POWER POINT.

Ключевые слова: тест, ученик, мышление, география.

Abstract: This article discusses types of tests used in the knowledge control of geography, using the program POWER POINT.

Key words: test, student, thinking, geography.

Постигая школьный предмет, учащиеся делают для самих себя открытия, на которые наука и великие ученые потратили тысячи часов времени, посвященного накоплению опыта и его последующему научному анализу. Анализ этот и в науке и в школьном преподавании строится на одних и тех же логических законах. На основании этих законов учащиеся приходят к определенным суждениям и умозаключениям. Следовательно, тесты, развивающие логическое мышление это такие тесты, где основой учебной деятельности становятся собственные суждения и умозаключения учащихся. Учителю при этом необходимо моделировать проблемные ситуации, чтобы дети сами могли дать объяснения предложенных фактов и прийти к умозаключению, обобщающему весь комплекс имеющихся сведений. Подобные тесты учат активно самостоятельно мыслить, порой даже методом «проб и ошибок», а также решать нестандартные задачи.

Сейчас, когда в связи с введением ЕГЭ, использование тестов стало фактически обязательным для учителей (ибо иначе подготовить выпускника к ЕГЭ невозможно), выясняется, что отработанной методики составления тестов и работы с ними не существует, в связи, с чем качество тестового контроля зачастую вызывает сомнение у специалистов. В то же время, я глубоко убежден, что плохи не сами тесты, а профессионализм составителей

тестов, которые предлагают примитивные виды тестового контроля.

В основе тестирования, как средства контроля за уровнем знаний учащихся, лежат разработки технологии программированного обучения, восходящие к работам американского психолога К. Скиннера. Тесты можно разделить на две группы. К первой группе относятся открытые тесты, то есть такие, где нет готового ответа и ответ ученик должен сформулировать его сам. Вторую группу образуют закрытые тесты. В этих тестах необходимо выбрать правильный ответ из заранее предложенного набора. С моей точки зрения, можно еще выделить группу полукрытых тестов, куда следует отнести тесты не имеющие прямых ответов, но очевидно их подразумевающие. Например: «В какое время года наблюдается максимальное количество осадков в низовьях Амура?» Хотя ответов здесь не дано (формально такой тест следует признать открытым), но очевидно, что их всего четыре (зима, весна, лето, осень).

С точки зрения логических операций, которые должен осуществить ученик, все тесты можно разделить на 2 класса: фактологические и развивающие.

К п е р в о м у к л а с с у относятся тесты, где ученик должен только воспроизвести то, что заложено у него в памяти. Подобные тесты не требуют участия мышления. К в т о р о м у к л а с с у мы относим тесты, которые невозмож-

но решить, используя только механизмы памяти, так как в памяти у субъекта готового ответа просто нет.

Здесь необходимо заметить, что человеческое мышление при всей его сложности базируется на относительно ограниченном наборе мыслительных операций так или иначе связанных с понятиями. Прежде всего это анализ и синтез. Анализ предполагает всего 10 мыслительных операций (таблица).

Синтез – это всего одна операция, но наиболее сложная. При всей сложности учебной деятельности она базируется на еще более ограниченном количестве мыслительных операций. В учебной практике нужный нам факт сможет подвергаться всего 7 мыслительным операциям. К ним относит-

ся идентификация, абстракция, классификация, сравнение, аналогия, обобщение и систематизация. Следовательно, учитель должен придумать такие приемы работы, которые учат ребенка абстрагироваться от второстепенных фактов и выделять главное, обобщать ряд фактов и делать общий вывод, сравнивать факты, находя в них черты сходства и различия, относить факт к той или иной группе предметов и явлений и т.д.

Научное мышление отличается от мышления бытового своей рациональностью. Рациональность понимается как постоянная апелляция к доводам логики. Она исключает личные пристрастия и эмоции. В логике существует определенный набор операций, позволяющий мышлению функционировать в строго рациональном русле. При

Таблица

Типы аналитических операций и их логический смысл

Типы аналитических операций	Дословный перевод	Логический смысл операции
1. Идентификация	Отождествление	Соотнесение конкретного объекта с тем или иным понятием
2. Идеализация	Представление	Мыслительный процесс создания не встречающихся в объективной реальности предметов, обладающих некими абсолютными свойствами (например, «абсолютно черное тело»)
3. Аналогия	Соответствие	Умозаключение, при котором, на основе сходства двух объектов по каким-то параметрам делается вывод и об их сходстве по другим параметрам
4. Сравнение		Мыслительный процесс выделения признаков сходства и различия двух и более предметов
5. Классификация	Разрядность	Многоступенчатое, разветвленное деление логического объема понятия
6. Экстраполяция	Сверхизменение	Операция перенесения качественных или количественных характеристик из одной предметной области в другую
7. Систематизация	Целое, составленное из частей	Операция связанная с классификацией. Отнесение данного объекта к определенному классу
8. Абстрагирование	Отвлечение	Операция отсечения существенных признаков данного объекта (с точки зрения исследователя) от несущественных
9. Ограничение		Получение из понятия большего объема понятия меньшего объема, путем добавления в него новых признаков
10. Обобщение		Операция перехода от индивидуальных свойств объекта к общим. Тесно связана с операцией идентификации

этом надо разделять мыслительные и логические операции. К логическим операциям относятся такие специфические операции как конъюнкция, дизъюнкция, импликация и т.д. Мы не будем подробно останавливаться на них, так как в реальной практике у учителя географии нет возможности работать над каждой отдельной операцией, да и в реальном мышлении применяются они только комплексно. Просто отметим, что логическое мышление – это мышление, подчиненное законам формальной логики.

Теперь от абстрактных рассуждений о мышлении вообще, перейдем к вопросу о географическом мышлении. Его отличает от мышления физика или математика пространственная и образная составляющая. В своей «Методике преподавания экономической географии» Н.Н. Баранский отмечает, что географ мыслит, прежде всего, образами и эти образы он накладывает на карту. Современные компьютерные технологии позволяют конкретно протестировать наличие или отсутствие у человека такого мышления. Для этого весьма удобна программа POWER POINT. Она проста в обращении, широко распространена и позволяет демонстрировать тест всему классу.

Итак, какие же типы тестов можно применять в рамках данной программы?

1. *Тесты на идентификацию объекта.* Идентификация – это соотнесение конкретного объекта с тем или иным понятием. В географии наиболее важным является идентификация образов. Для проверки способностей идентифицировать географические образы можно использовать тесты, которые основаны на фотоматериале или литературных зарисовках. Например:

В о п р о с : Описание, какого типа озера дано в этом отрывке:

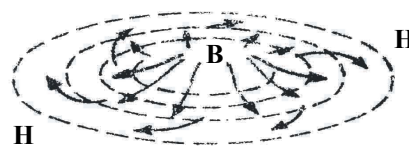
«Скалы отвесно обрывались прямо в воду, как будто какие-то исполины пытались создать здесь в древности неприступные стены. Сама же вода была чиста и прозрачна. Мы видели как мелкие рыбки проплывали стайками на глубине 10-15 метров. Однако даже в этой прозрачной воде невозможно было разглядеть дно, лежащее где-то в сотнях метров под нами».

В а р и а н т ы о т в е т о в : А. Тектоническое. Б. Старица. В. Вулканическое. Г. Ледниковое

2. *Тест на идентификацию объекта по неполной информации.* При неполной информации тип объекта не указывается. В этом случае к операции идентификации добавляется абстрагирование, позволяющее отделить существенные чер-

ты объекта от несущественных. В этом случае ученику предлагается некий рисунок или фотография с изображением географического объекта, но не уточняется, к какому типу объектов он относится. Это должен определить сам ученик. Обычно это тест открытого типа, где ответ формулирует сам ученик. Вот пример такого задания:

В о п р о с : Озаглавьте рисунок.



Н – низкое давление

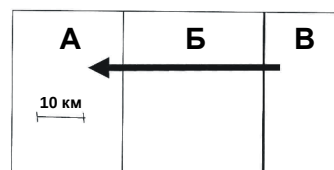
3. *Тест на поиск ошибки.* Это еще более сложный тип умственной деятельности. Как минимум он предусматривает три операции: идентификация, идеализация и сравнение. В качестве примера рассмотрим задание по проверке осмысленного чтения топографических карт для учащихся 6 класса.

В о п р о с : Какую ошибку допустил составитель карты?



4. *Тест на анализ схемы.* Целый ряд географических явлений не даны человеку в его ощущениях и могут восприниматься сознанием только в виде условной схемы. Данный тип тестов предполагает идеализацию, систематизацию, абстрагирование и конечный синтез. Примером подобного типа тестов может служить следующее задание:

В о п р о с : Ветер ночью пересекает три разных участка земной поверхности: акваторию моря, горы и равнину. Определите, какой буквой обозначен каждый участок.

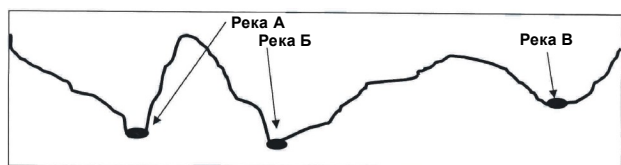


В а р и а н т ы о т в е т о в :

- 1) А – Море, Б – Горы, В – Равнина.
- 2) А – Равнина, Б – Горы, В – Море.
- 3) А – Море, Б – Равнина, В – Горы.

5. *Тест на применение теоретических знаний в практической ситуации.* Теория – это набор научных понятий скрепленных многочисленными иерархическими и логическими связями. Однако овладение теорией, еще не говорит о способности индивида, соотносить теорию с практикой. Обычно подобные тесты предполагают наличие таких операций как аналогия, абстрагирование и сравнение, однако в зависимости от сложности задачи, операций может быть и намного больше. Тесты подобного типа могут быть как весьма сложными так и относительно простыми. Так в теме «Жизнь и работа рек» может быть применен следующий тест:

В о п р о с : Перед вами разрез горной страны. Определите, какая река более полноводная и мощная.



6. *Мнемотесты на анализ с последующей идентификацией.* Шестой тип тестов предполагает проверку не только мышления, но и памяти. Ученикам предлагается определить характер объектов по их географическому положению. Здесь, кроме абстрагирования и сравнения, приходится использовать экстраполяцию. Мнемотесты отличаются от обычных тестов тем, что сначала показывается образ, а лишь после того, как образ убран, задается вопрос. Например:

И н с т р у к ц и я у ч и т е л я : Перед вами три схемы России. Постарайтесь их запомнить.



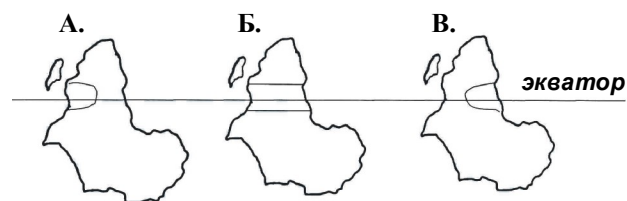
После того как схемы более не демонстрируют, учитель задает вопрос: «Как Вы думаете, на какой их схем была показана северная граница природной зоны степей?»

7. *Тесты на идентификацию объекта с его географической привязкой.* Данный тип тестов требует наряду с анализом и синтезом, широкой опоры на фактологические знания ученика. Можно, например, сначала продемонстрировать фотографию морской буровой платформы, а затем спросить в каком регионе России могла быть сделана эта фотография.

8. *Тесты на разрешение противоречий между навязываемой логикой и конкретным знанием.* Иногда в образы учитель может заложить заведомо ложную логику, которую он как бы навязывает ученику. Это своего рода провокация – сможет ли ученик отказаться от навязанной логики и принять самостоятельное решение. Предположим, что учитель демонстрирует схему, где стрелками показаны, господствующие ветра, так или иначе формирующие климат России. Стрелки подписаны следующим образом: Западные ветры, Северные ветры, Южные ветры. У стрелок, нарисованных в районе Дальнего Востока, стоит знак вопроса. Учитель просит учеников дать название последней группе ветров. Если ученик принял логику навязанную схемой, то он обозначит их как Восточные ветры, хотя правильный ответ, конечно же, муссоны.

9. *Тесты на проверку понимания географических закономерностей.* Это сложный тип тестов, в том смысле, что тяжело определить какие мыслительные операции надо проделать, чтобы решить тест. Однако, очевидно, что в наиболее общем виде это анализ и синтез. Подобный тип тестов один из наиболее интересных с точки зрения проверки наличия у ученика географического мышления. В качестве примера можно рассмотреть тест для 7 класса по теме «Природные зоны Африки».

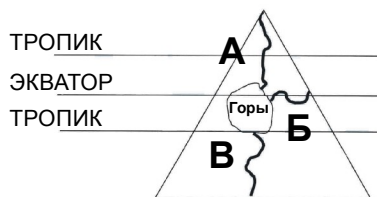
В о п р о с : Представьте, что Африка развернулась на 180 градусов. Как в этом бы случае располагалась на ней зона влажных экваториальных лесов?



10. *Тест на географическое моделирование.* Моделирование предполагает применение полученных учеником знаний в реальной ситуации. Этот тип тестов наиболее интересен в том плане, что отражает компетентностный подход к образованию. То есть ту модель, на которую сегодня переходит все российское образование и прежде всего высшее. Один из возможных вариантов такого теста может быть сформулирован следующим образом:

В о п р о с : Представьте, что в центре Тихого океана расположен еще один материк треугольной

формы. На нем всего три крупные реки. Какая из рек, скорее всего, была бы самая полноводная?



11. Тест на моделирование ситуации на основе знания основных географических закономерностей. Данный тип тестов синтезирует тесты 9 и 10 типа. Он предполагает использование различных мыслительных операций с построением сложных логических рядов. Можно, например, взять карту атмосферного давления Евразии за январь месяц и разместить на ней четыре точки, в Индии, Франции, Монголии и на Чукотке. После чего задать вопрос: «В какой точке реки будут в данный момент времени полноводнее?»

Блаженков Владимир Александрович
кандидат географических наук, учитель географии гимназии № 10 г. Воронежа, т. (4732) 522-129

Blazhenov Vladimir Aleksandrovitch
Candidate of Geography, geography teacher in gymnasium № 10, Voronezh, tel. (4732) 522-129