

$$Q = A'$$

Если вы будете только кушать  $Q$ , но не будете работать  $A'$ , то съеденная пища приведет к увеличению внутренней энергии (к изменению фигуры в не лучшую сторону):

$$Q = \Delta U$$

Если же вы будете сидеть на голодном пайке и при этом работать  $A'$ , вы сможете работать только за счет внутренней энергии  $\Delta U$ , это один из физических принципов того, что называют диета.

Делая выводы о целесообразности применения мнемонических приемов и их роли в познавательной активности обучающихся, следует принять во внимание тот факт, что все предложенные методы и приемы не являются основной частью урока. Они рассматриваются лишь как вспомогательное средство для активизации фоновых знаний учащихся. Рифмованная форма определений и законов, другие мнемонические приёмы физики облегчают запоминание учебного материала, повышают работоспособность.

### Литература

1. Интеллектуальное развитие в процессе обучения физике / под ред. Бетева В.А., Самойлова Е.А. – Самара: ПГСГА, 2010. - 245 с.
2. Челпанов Г.И. О памяти и мнемонике. С.-Петербург: «Скороходова И.Н.», 1983. - 87 с.
3. Козаренко В.А. Учебник мнемотехники. – URL: <http://bookmate.com/books/EXrluWaf>. Дата доступа: 15.11.2013.

**Е. П. Верещагина, Н. С. Костров** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)  
Науч. рук. **Г. Ю. Тюменков**, канд. физ.-мат. наук, доцент

### ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ОБУЧАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НА УРОКАХ АСТРОНОМИИ

В наше время тестирование является одной из актуальных форм контроля знаний и умений не только в старшей школе, но и в начальной школе. Работая в школе, мы заметили, что традиционные методы контроля знаний и умений учащихся не совершенны. Для объективной оценки знаний и умений недостаточно проводить только контрольные и самостоятельные работы, письменные, устные опросы. Работая над проблемой усовершенствования методов проверки качества усвоения учебного материала и контроля знаний и умений уча-

щимися по астрономии, мы сделали вывод, что особую роль в структуре учебной деятельности должно отводиться тестированию.

Системно-деятельностный подход в обучении астрономии требует разработки результативной и объективной системы контроля знаний и умений учащихся, в чем наиболее значимую роль может оказать тестовый контроль. Использование заданий в тестовой форме даёт возможность организовать полный контроль усвоения учебного материала учащимися. Ни один другой метод такой удивительной возможности не предоставляет [1]. Разговор с коллегами и наблюдения за учащимися показали, что в реальности обучение приёмам тестирования происходит неосознанно. Вот поэтому в свою педагогическую деятельность мы стали активно внедрять тестовые технологии.

Тесты – это достаточно краткие, стандартизированные или не стандартизированные пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить результативность познавательной деятельности, т.е. оценить степень и качество достижения каждым учащимся целей обучения (целей изучения) [2]. Но, при самостоятельной разработке теста учитель должен знать азы тестологии, как минимум уметь разбираться в различных формах и видах тестовых заданий (рисунок 1).

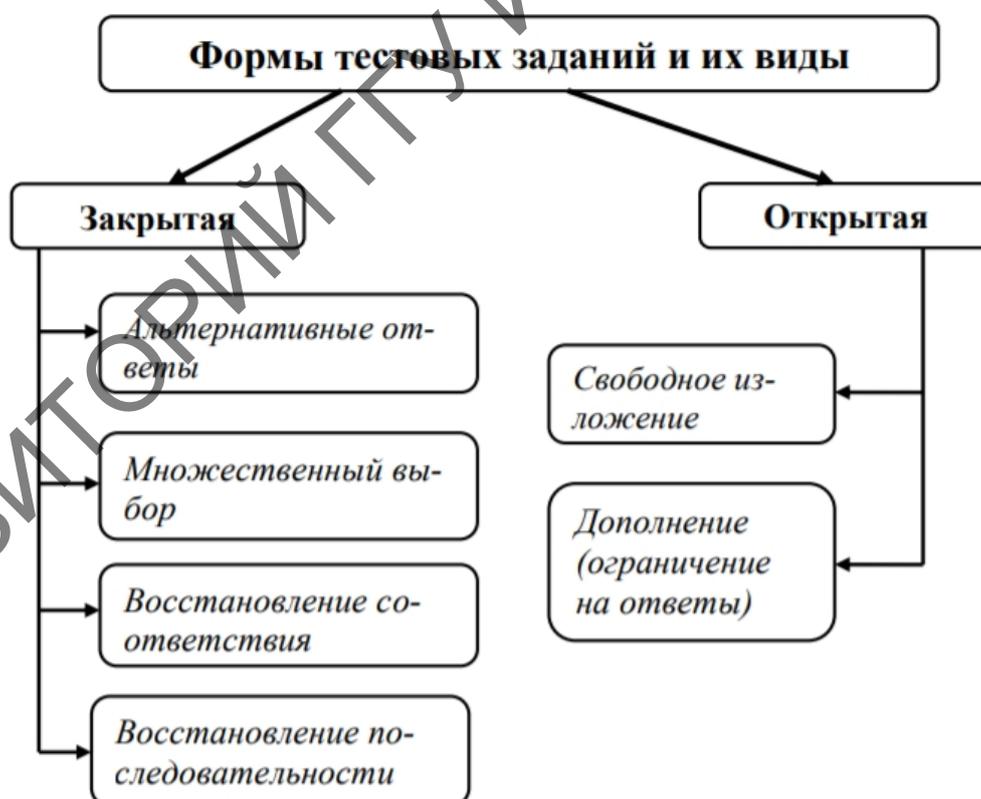


Рисунок 1 – Формы и виды тестовых заданий

На уроках астрономии разумно использовать тесты со свободными и выборочными ответами. Выборочные ответы дают учащимся возможность лучше понимать общие и отличительные качества изучаемых объектов, легче классифицировать различные явления. Кроме того, большинство технических средств контроля рассчитано на применение именно тестовых заданий с выборочными ответами.

По форме проведения тестирование может быть индивидуальное и групповое, устное и письменное, бланковое, компьютерное, вербальное и невербальное [2].

На различных этапах урока астрономии разумно проводить три вида тестирования:

1. Вводное тестирование - проверка уровня усвоения материала учащимися;
2. Текущее тестирование - ликвидация пробелов и коррекции умений и знаний;
3. Итоговый тест - обобщает и систематизирует учебный материал, проверяет уже сформированные знания и умения [2]. Обычно, итоговый тест проводят после изучения каждой главы.

Положительными моментами использования тестовых технологий на уроках астрономии являются:

1. Устранена возможность подсказок и списывания.
2. Повысилась объективность оценки знаний и умений учащихся.
3. Преподаватель полностью освобождается от проверки бумажных работ и может оперативно получить объективную картину успеваемости не только всего класса, но и конкретного учащегося, а также определить, какие области курса учащиеся усвоили хуже всего и своевременно скорректировать учебный процесс.

Как видим, тестирование, являясь одним из современных методов контроля усвоения учащимися учебного материала, имеет ряд преимуществ перед традиционными методами контроля знаний и умений.

Тестовая форма стала довольно актуальной и значимой в обучении. С введением централизованного тестирования (ЦТ) возникла необходимость специально готовить учащихся к новой форме контроля. Именно тестовый контроль повышает мотивацию, развивает личность, самостоятельность. Задача учителя уже на ранних этапах сформировать у учащихся определённые навыки работы с тестовыми заданиями в формате ЦТ.

На сегодняшний день нет централизованного тестирования (ЦТ) по астрономии, но кто знает, что ждёт нас в будущем. Большинство ребят уезжают учиться в Россию, а для этого им нужно сдать ЕГЭ по физике, в котором имеются задания по астрономии. Не исключено, что вскоре и мы встретим в ЦТ по физике задания по астрономии. Следовательно, формирование у обучающихся умения работать с тестами необходимо начинать на ранних этапах обучения.

### Литература

1. Галкина Татьяна Александровна. Технология обучения астрономии в средней школе: Дис. канд. пед. наук: 13.00.02: Москва, 2002. - 232 с.
2. Аванесов В.С. Основы теории разработки заданий в тестовой форме. М.: ИЦПКПС, 1989.

**Е. П. Верещагина** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)  
Науч. рук. **Г. Ю. Тюменков**, канд. физ.-мат. наук, доцент

### **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ**

На сегодняшний день заинтересовать ребенка учёбой – схоже труду Сизифа. В большинстве ребята воспринимают учебный процесс, как утомительно-скучную затею. На начальном этапе обучения школа должна формировать у ребят не только определенный багаж знаний и умений, а также породить и постоянно поддерживать стремление учащихся к самообразованию и самореализации. Физика традиционно считается одним из наиболее сложных предметов, поэтому крайне важно на самых ранних стадиях обучения зажечь в каждом ученике интерес к предмету.

Применение нестандартных форм обучения отлично сказывается на учебном процессе. Одной из форм таких уроков, которую я часто применяю, является игра.

Использование игровых технологий на уроках физики позволяет в достаточно короткие сроки пробудить интерес школьников к учёбе, обеспечить усвоения учащимися знаний, умений, и тем самым повысить эффективность обучения. В основе любой игры заложены не только образовательные возможности, но и воспитательные направ-