

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ВОПРОСЫ:
РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сборник научных трудов
по материалам

Международной заочной научно-практической конференции

26 декабря 2011 г.



ТАМБОВ 2012

подавателей информатики – с содержанием этих факультативных курсов и методикой их преподавания, что подтверждается результатами педагогической деятельности автора.

Малхазова М.И.

К вопросу о разграничении терминов и номенов

Москва

Помимо свойств, общих для терминов и номенов (принадлежность к специальной области знания, независимость от контекста, принадлежность к нейтральному слою лексики, целенаправленный характер появления, устойчивость и воспроизводимость в речи)[1], ряд черт отличает номенклатуры от терминов.

С точки зрения функционального деления, номены обладают номинативной, а термины – сигнификативной функцией.

Номенклатура любой области естественной истории – это собрание имен всех ее видов, она более предметно направлена, чем терминология, и неисчислима [3].

Г.О. Винокур еще в 1939г. В работе «О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии» писал об абстрактности и условности номенов, сближающих их с именами собственными, в особенности номены – названия единичных понятий, часть из которых является именами собственными.

Как отмечает К.А. Левковская, «...в технике (или в других суточно специальных областях) возможно и следует отдавать предпочтение номенклатурной терминологии (а в ряде случаев даже чисто условным, лишенным всякой мотивированности терминам)»[2].

Кроме того, номенам науки и искусства, как правило, дефиниция не нужна, в технике же, если дефиниция термина чаще всего содержит указание на ближайший род и отличительные видовые признаки, то дефиниция номена должна содержать указание на термин, к которому она относится, и индивидуальные признаки обозначаемого ею объекта [1].

Слово в системе понятий, в понятийном поле – термин, слово как обозначение изучаемого и наблюдаемого предмета – номен. Понятийность – самая важная характеристика терминов, а понятийность номенов не столь очевидна, поскольку более важным для них является вещественность или предметность. В противоположность терминам номены легко употребляются вне контекста, в то время как терминологическое поле играет для термина существенную роль, а упоминание поля может заменяться включением термина в контекст.

Номенам присуща более высокая степень искусственности, приводящая к тому, что номены являются наиболее подверженной изменениям частью специальной лексики. Кроме того, «в силу своеобразного распределения функций между терминами и номенами (термины отражают понятия, номены этикируют объекты той или иной отрасли науки и техники), номены прямо не соотносятся с общими понятиями науки и техники»[1].

Среди номенов существует деление на те, которые отражают этапы познания человеком природы – номены научного познания природы, и номены, обозначающие предметы, создаваемые человеком. И если в первом случае для создания номенов, как правило берутся слова, связанные с народной биологической номенклатурой, именами исследователей и т.п., то номены второй категории, как правило, вводятся искусственно, иногда с использованием буквенной или цифровой части.

Появление технических номенов датируется последними десятилетиями и представляет собой следующий этап развития технической специальной лексики, приспособленный для удовлетворения потребности в большом количестве наименований в наше время [1].

1. Гринева С.В. Введение в терминоведение. – М.: Московский ЛИН, 1993. – С. 45-47.

2. Левковская К.А. Теория слова, принципы ее построения и аспекты изучения лексического материала. – М.: Изд-во Комкнига, 2008. – С. с.203.

3. Суперанская А.В. Терминология и номенклатура // Проблематика определений терминов в словарях разных типов. – Л.: Изд-во Наука, 1976. – С.75.

Мельник А.А.

Заочное тестирование в рамках конкурса для школьников «Инструментальные исследования окружающей среды»

Санкт-Петербург

В рамках конкурса «Инструментальные исследования окружающей среды» участники могут пройти заочное тестирование по теоретическим вопросам выбранной темы исследования.

Тестирование позволит участникам конкурса проверить свою подготовку по теоретической части темы исследования, а это в свою очередь может сыграть положительную роль во время защиты работы на конференции при ответах на вопросы конкурсного жюри. Кроме того, участие в заочном тестировании напоминает сдачу ЕГЭ и ГИА.

За участие в тестировании оргвзнос не взимается.

Заочное тестирование проходит ежегодно 2 раза в учебном году: в ноябре и январе.

Условия прохождения заочного тестирования.

1. Зарегистрироваться на сайте.

2. Прислать заявку на заочное тестирование, в которой указать: Фамилию, имя, отчество, образовательное учреждение, населенный пункт, свой логин, под которым зарегистрированы, выбранную тематику теста.

3. В день проведения заочного тестирования нужно зайти под своим логином на сайт, войти в раздел «Тестирование», выбрать названную в заявке тематику теста, ответить на вопросы. Раздел «Тестирование» будет открыт для участников только один день по графику с 00 час. 00 минут до 23 ч 59 минут по московскому времени.

В 2011-2012 учебном году заочное тестирование проводилось в следующие сроки: тест №1 – 01 ноября 2011 г, тест №2 – 14 января 2012 г (прием заявок – с 1 декабря по 13 января)

Далее приведены примеры заданий пробного теста.

Задания группы «А»

Разнородные, в основном мелкие организмы, свободно дрейфующие в толще воды и не способные сопротивляться течению, называются: а) бентос, б) планктон, с) нектон, д) реофилы.

Какой из перечисленных газов атмосферы имеет наибольшее значение растворимости в воде? а) кислород, б) углекислый газ, с) азот, д) аргон.

Каким из перечисленных реактивов определяют значение рН воды:

а) нитрат серебра, б) хлорид бария, с) соляная кислота, д) универсальный индикатор.

Устройство для отбора проб воды из водоема называется а) батометр, б) гидрометр, с) барометр, д) водоструйный насос.

При гидробиологических исследованиях гидробионтов фиксируют раствором: а) серной кислоты, б) формалина, с) бензина, д) нафталина.

Прозрачность воды выражается: а) в градусах, б) в молях эквивалента на литр, с) в граммах на миллилитр, д) в метрах, сантиметрах, миллиметрах.

Определение содержания растворенного кислорода производят: а) оксиметром, б) рН-метром, с) кондуктометром, д) психрометром.

Из какого природного сырья производят бумагу? а) дерево, б) нефть, с) кварцевый песок, д) руды алюминисы.

Какие виды упаковок можно переработать? а) стеклянную, б) алюминиевую, с) пластиковую, д) все перечисленные.

Сколько лет до полного разложения лежит в земле консервная банка?

а) 1 год, б) 100 лет, с) 500 лет, д) бесконечно долго.

Сколько макулатуры требуется для производства бумаги, чтобы сохранить одно дерево? а) 100 килограммов, б) 1 тонна, с) 5 тонн, д) 10 тонн

Какой из перечисленных видов отходов можно сжигать без ущерба для окружающей среды? а) бумага и картон, б) пластмасса, с) отходы пищевых продуктов, д) можно сжигать все виды отходов

Задания группы «Б»

Для определения прозрачности воды используют: а) мерный цилиндр, б) диск Секки, с) колбу Бунзена, д) оксиметр.

Какие из перечисленных факторов способствуют повышению содержания растворенного кислорода в воде пруда: а) повышение атмосферного давления, б) наличие гниющих животных остатков, с) повышение интенсивности фотосинтеза водных растений, д) снижение температуры воды.

Жители каких регионов первыми в России встретят Новый год? а) Чукотский автономный округ, б) Красноярский край, с) Сахалинская область, д) республика Алтай.

С какими из перечисленных государств Россия имеет сухопутные границы? а) Финляндия, б) Армения, с) Болгария, д) Китай.

Выберите растения, типичные для Австралии: а) Эвкалипт, б) Суккулентное дерево, с) Баобаб, д) Секвойя.

Задания группы «В»

Каждый участник может ответить на вопросы теста только один раз.

4. Всего за учебный год участнику предоставляется возможность пройти заочное тестирование два теста, общее число заданий – 72, т.е. каждый тест состоит из 36 заданий.

Все задания разбиты на 4 группы.

К каждому заданию группы А дается 4 варианта ответа, из которых только 1 ответ правильный.

К каждому заданию группы Б дается 4 варианта ответа, из которых только 2 ответа правильные.

К каждому заданию группы В дается 4 варианта ответа, из которых правильными могут быть 1, 2, 3 или 4.

Каждое задание группы Г содержит фразу (определение, утверждение) с пропущенным словом или словосочетанием. К каждому заданию необходимо вписать слово или словосочетание, заканчивающее фразу.

За каждый правильный ответ дается один балл. Если задание подразумевает 2 правильных ответа (группы «Б» и «В»), то за правильное их выполнение дается 2 балла, если задание подразумевает 3 правильных ответа (группа «В»), то за правильное их выполнение дается 3 балла, если задание подразумевает 4 правильных ответа (группа «В»), то за правильное их выполнение дается 4 балла. За каждую правильно завершенную фразу (группа «Г») дается 1 балл, если завершенна не полностью – 0,5 балла.

Итоговый результат складывается из результатов тестов №1 и №2 (накопительная система). Однако участник может пройти только одно тестирование из двух (любое). Максимальное количество баллов за каждый тест – 50 баллов, таким образом, максимальное значение итогового результата за два теста – 100 баллов.

5. Итоговый результат заочного тестирования преобразуется в скидку на участие. Максимально возможная скидка, которую можно заработать на заочном тестировании – 10% (за 200 баллов), которая суммируется с другими скидками участника (подробнее см. информацию о скидках). Скидка предоставляется только в текущем конкурсе и не может быть использована в следующем году.

6. Поступление заявок на заочное тестирование и результаты публикуются на сайте конкурса в разделе «Школьникам».

7. Участники заочного тестирования, показавшие наивысшие результаты, отмечаются дипломами.

8. На сайте конкурса постоянно находятся образцы заданий заочного тестирования, с которыми школьники могут ознакомиться в любое время, пройти пробное тестирование. Результаты пробного тестирования не включаются в общий итог участия в конкурсе и носят информационный характер.

При выполнении заданий можно пользоваться любыми источниками информации: книги, учебники, а также сайтами в Интернете.

Тематика тестов заочного тестирования: химия-9, химия-11, биология-9, биология-11, география-9, география-11, гидрохимия, гидрология, экология и жизнь, экология растений, экология животных, аналитическая химия, анатомия и физиология человека, воздушная среда, продукты питания.

ском анализе различных движений МО используют строго определённые ТО жёстко связанные с системой координат (СК) и образующие системы отсчёта (СО).

Чаще всего при описании движений МО используют СО в виде прямойлинейной системы координат $\vec{r} = \vec{r}(x, y, z)$, но иногда и криволинейные системы координат – цилиндрическую $\vec{r} = \vec{r}(\rho, \varphi, z)$, сферическую $\vec{r} = \vec{r}(r, \theta, \varphi)$ и др. Уравнения для ФВ записывают и решают в такой СО, которая упрощает решение задачи.

СО могут быть инерциальными или неинерциальными.

Инерциальные СО представляют собой СК жёстко связанные с телами отсчёта, которые движутся равномерно и прямолинейно.

Неинерциальные СО имеют в своём составе ТО, которые движутся прямолинейно и ускоренно (модуль скорости изменяется во времени), или ТО, движущиеся по криволинейной траектории с ускорением (скорость тела может изменяться во времени по величине или по направлению).

Если некоторая СО K инерциальная, то инерциальной является любая другая система отсчёта движущаяся относительно системы K равномерно (скорость не меняется с течением времени) и прямолинейно.

Любая другая СО, движущаяся относительно системы K ускоренно (скорость изменяется по модулю с течением времени) и прямолинейно, равномерно вращающаяся относительно системы K или совершающая относительно системы K гармонические колебания, не может считаться инерциальной из-за того, что такие СО связаны с ТО движущимися ускоренно.

Изучение различных по природе движений МО удобнее и проще проводить с помощью инерциальных СО. Если же анализ механических движений проводится относительно неинерциальных СО, то приходится учитывать ускоренное движение СК и вводить в уравнения динамики особые силы инерции. При поступательном и ускоренном движении ТО такие силы именуется силами инерции $\vec{F}_i = -m\vec{a}$, а при вращательном движении ТО по траектории с кривизной R используют понятие центробежные силы инерции $F_{\text{цб}} = -m\omega^2 R$. Описание поступательных движений МО относительно вращающихся СО сопровождается анализом сил Кориолиса $\vec{F}_k = 2m\vec{v} \times \vec{\omega}$.

1. Мельниченко П.П. Методика проведения практических занятий по физике. //Актуальные проблемы науки: сб. научн. трудов. по мат-лам II Международ. научно – практ. конф. 27 сентября 2011 г.: Часть 3. Тамбов, 2011. С.97-98.

Мигалкина М.И., Егорова А.Г.

Анализ российского биржевого срочного рынка

Республика Саха, Якутск

В настоящее время в структуре российского биржевого срочного рынка представлены два типа стандартных контрактов: фьючерсные и опционные.

Основные рыночные риски финансовой системы связаны с возможными изменениями процентных ставок, валютных курсов, цен на акции и на товары.

107

Для измерения объема растворов используют: а) пипетку, б) электроннагреватель, с) сачок, д) мензурку.

Задания группы Г.

Молярная концентрация – это отношение количества растворённого вещества к... раствору.

Метод ... основан на анализе загрязнения воды по составу донной фауны.

Для установления характеристик почвенных горизонтов нужно сделать ...

1. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. Издание 3-е. – СПб.: «Крисмас+», 2004. – 248 с.

2. Муравьев А.Г., Карьев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство. /Под ред. А.Г. Муравьева. – СПб.: «Крисмас+», 2008. – 216 с.

3. Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: Учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга. Станиславская Е.В., Скворцов В.В., Муравьев А.Г., Кудрявцева Т.П. и др. / Под ред. д.б.н. В.В. Скворцова. – Изд. 2-е, перераб. и дополн. – СПб.: «Крисмас+», 2006. – 176 с.

4. Экологический практикум: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений с комплектом карт-инструкций. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. / Под ред. А.Г. Муравьева. СПб.: «Крисмас+», 2003. – 176 с.

5. Сайт конкурса <http://www.eco-konkurs.ru/>

Мельниченко П.П.

Рекомендации к практическим занятиям по механике

Лена

Решение практических задач, играющее важную роль для усвоения и осознанного закрепления на практике научных знаний изучаемых в учебной дисциплине «Физика» в университете, проводится по методике [1].

Интенсификация учебного процесса по изучению физики достигается тщательной подготовкой дидактических материалов к каждому занятию, а также инновационной методикой их изложения и анализа.

По своей сути эти материалы должны содержать анализ существа вопроса изучаемого в задачах, грамотное толкование физических величин (ФВ), уравнений, связывающих ФВ друг с другом, математических операций над ФВ и указание оптимального пути решения каждой практической задачи.

Примерные дидактические материалы, используемые на практических занятиях «Динамика поступательного и вращательного движения материальных объектов», приведены ниже.

Запишите и запомните.

Движение различных материальных объектов (МО) в природе всегда связано с изменением во времени t радиуса $\vec{r} = \vec{r}(x, y, z)$ определяющего пространственное расположение МО или других его физических характеристик относительно каких-либо МО условно принятых за тела отсчёта (ТО). При теоретиче-

106